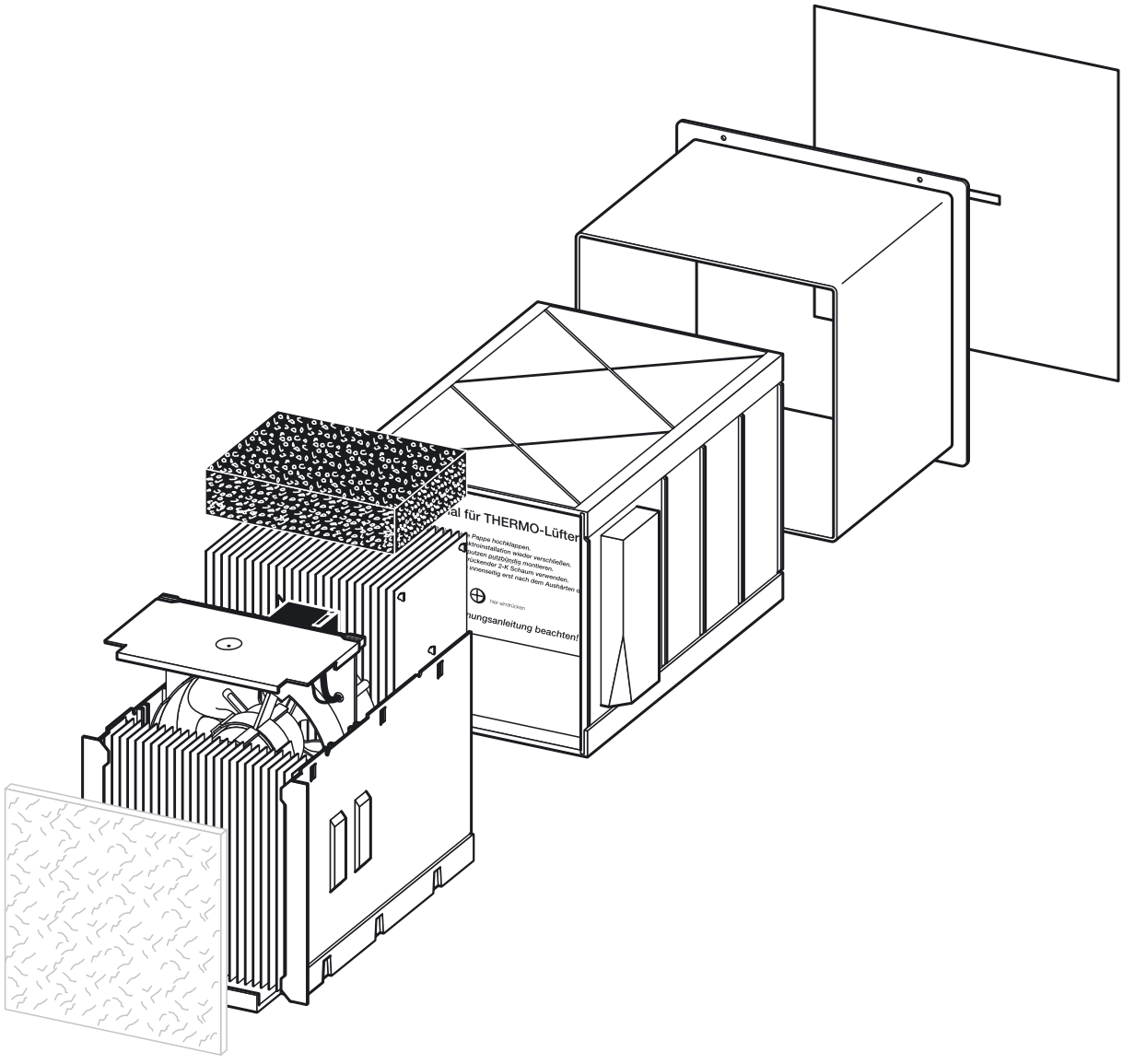
Thermo-Lüfter 1130/1130 HL e 1230/1230 HL

Istruzioni per il montaggio e l'uso



LTM GmbH

Gentili clienti,

siamo lieti che abbiate scelto

Thermo-Lüfter.

Se il Thermo-Lüfter viene utilizzato correttamente esso garantisce la presenza costante nei locali di sufficiente aria fresca e perfettamente igienica. Godetevi il clima piacevole e salutare nella Vostra abitazione e la sensazione di benessere!

Si prega di leggere attentamente le istruzioni per il montaggio e l'uso per il Thermo-Lüfter e di rispettare le indicazioni per la corretta installazione e la prima messa in funzione.

Dopo aver fatto ciò l'apparecchio può essere usato facilmente: è solamente necessario impostare la quantità d'aria desiderata.

I collaboratori nella nostra centrale rispondono volentieri alle ulteriori richieste d'informazioni sul Thermo-Lüfter.

LTM GmbH, aprile 2008

Indice

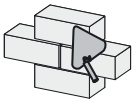
Note al presente manuale 4
Informazioni di sicurezza 5
Queste sono le funzionalità del Thermo-Lüfter 7
Comando singolo e doppio 8
Lüftungsassistent LA 11 (Assistente di aerazione) 8
Trasporto e stoccaggio 9
Dotazione 10
Filtro antipolline per Thermo-Lüfter 10
Altri componenti del Thermo-Lüfter 11
Esempi di tipi di cappe in acciaio inox per pareti di diversi spessori 12
Diversi comandi per Thermo-Lüfter 13
Comandi modello SL e SL-K 13
Lüftungsassistent LA 11 (Assistente di aerazione) 14
Informazioni generali sull'installazione del Thermo-Lüfter 15
Installazione in pareti forate 15
Fasi del montaggio in costruzione grezza 16
Lavori preliminari in caso di muri 16
Lavori preliminari in caso di pareti forate 17
Montaggio canale telescopico 20
Caso particolare: situazione in cui la parete abbia uno spessore inferiore ai 30 cm 27
Ermetizzare 27
Montaggio cappa esterna 28
Installazione elettrica comandi 30
Collegare il comando singolo SL (Einzelsteuerung SL) 30
Collegare il comando doppio SL-K (Doppelsteuerung SL-K) 31
Collegare il Lüftungsassistent LA 11 32
Collegare il Thermo-Lüfter 37
Prima messa in funzione e uso 39
Thermo-Lüfter con comandi SL e SL-K 39
Thermo-Lüfter con il Lüftungsassistent LA 11 40
Cura e pulizia del Thermo-Lüfter 41
Intervalli di pulizia con aria circostante pulita 41
Intervalli di pulizia con aria dell'ambiente circostante sporca 41
Pulire il filtro dell'aria 42
Pulire l'accumulatore di calore 44
Riparazione dei guasti 49
Messa fuori servizio e smaltimento 50
Dati di rendimento 51
Usi consigliati 51

Note al presente manuale

Il presente manuale d'uso contiene importanti indicazioni per l'impiego sicuro e corretto del Thermo-Lüfter.

È necessario che la persona che installa o utilizza il Thermo-Lüfter abbia letto il presente manuale.

Simboli utilizzati



Lavori da effettuare nella fase della costruzione grezza.

Lavori all’installazione elettrica.

Uso e cura del Thermo-Lüfter.

➪ Consigli e azioni da effettuare.

✓ Risultati di azioni.

– Elenchi.

Informazioni di sicurezza

Denominazione dell'apparecchio

Thermo-Lüfter tipo 1130/1130 HL e 1230/1230 HL adatto per pareti con spessore da 24 a 76 cm (vedere tabella a pagina 12).

Per pareti dallo spessore maggiore sono disponibili prolunghe del corpo.

Produttore:
LTM Meinerzhagen GmbH,
Darmcher Grund 18, D-58540 Meinerzhagen

Utilizzo conforme

Il Thermo-Lüfter viene installato in pareti esterne per la ventilazione e l'aerazione di locali abitativi.

Nella progettazione del sistema di aerazione del Thermo-Lüfter è necessario rispettare le disposizioni di omologazione, le norme da applicare e il regolamento sugli impianti di combustione (FeuVo)!

Impiego non corretto

Il Thermo-Lüfter non è adatto per la ventilazione e l'aerazione dei locali con requisiti minori o maggiori riguardo alla concentrazione di germi.

Il Thermo-Lüfter non deve essere utilizzato in impianti con gas aggressivi o addirittura corrosivi. L'aria deve essere libera da sostanze pericolose.

Il Thermo-Lüfter non è adatto per l'asciugatura di edifici.

L'impianto di aerazione dovrebbe essere messo in funzione solo dopo aver ultimato i lavori all'interno dell'edificio.

Denominazione delle indicazioni di sicurezza

Pericolo!
In tal modo si impediscono danni alle persone.

Pericolo di scarica elettrica!
Durante lo svolgimento di queste attività sussiste il pericolo di scarica elettrica.

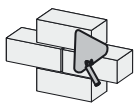
Attenzione!
In tal modo si impediscono danni al Thermo-Lüfter.

Consigli per un utilizzo particolarmente economico del Thermo-Lüfter.

Fonti di pericolo

In caso di uso conforme, montaggio e messa in funzione corretti il Thermo-Lüfter non causa particolari rischi per persone o cose.

Operazioni al Thermo-Lüfter



Il Thermo-Lüfter può essere montato e installato solo da personale specializzato qualificato.

L'apparecchio viene alimentato con corrente da 230 V (50 Hz). L'installazione elettrica e la prima messa in funzione devono essere effettuate esclusivamente da personale specializzato qualificato.

Tutte le ulteriori operazioni possono essere svolte dall'utente.
Tali operazioni sono tra l'altro il comando, la cura e la pulizia del Thermo-Lüfter.

Queste sono le funzionalità del Thermo-Lüfter

Clima piacevole

Solo un ricambio d'aria sufficiente permette nei locali abitati un clima piacevole e salutare.

Riduzione dell'umidità dell'aria

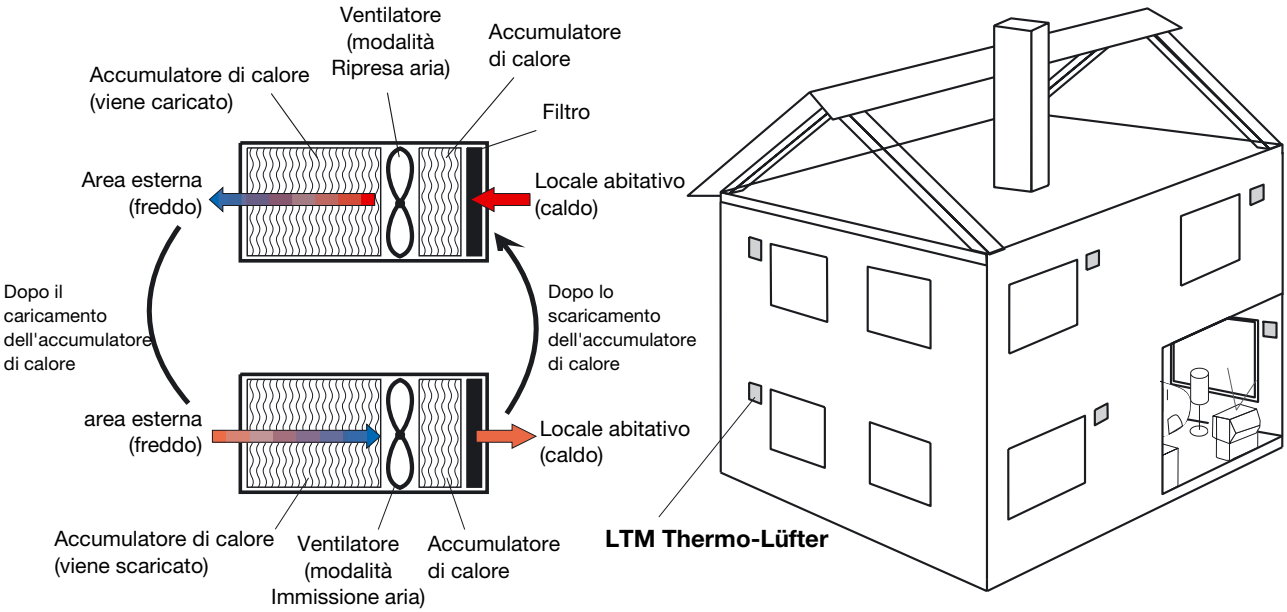
L'umidità in eccesso dell'aria all'interno dei locali deve essere espulsa all'esterno affinché non si creino danni all'edificio, come per esempio muffa, dovuti alla formazione di acqua di condensa.

Purificazione dell'aria

Il Thermo-Lüfter trattiene in un filtro dell'aria la polvere e altre sostanze in sospensione nell'aria. L'efficienza di filtraggio del filtro dell'aria è del 85 %, l'efficienza di tratteni-mento delle polveri 600 g/m2 (secondo EN 779).

Aerazione con risparmio economico a finestre chiuse

Con il Thermo-Lüfter è possibile recuperare il calore dall'aria di scarico:
a comando elettronico e ad un ritmo di 80 secondi nel Thermo-Lüfter tipo 1130/1130 HL e ad un ritmo di 50 secondi nel Thermo-Lüfter tipo 1230/1230 HL.
Un accumulatore di calore dalla grande superficie e rigenerativo, accumula il calore dell'aria del locale espulsa. Dopo l'inversione completamente automatica del flusso d'aria il Thermo-Lüfter riscalda tramite l'accumulatore l'aria fresca immessa.



Comando singolo e doppio

Utilizzo di un Thermo-Lüfter singolo

Il Thermo-Lüfter può essere utilizzato in presenza di determinate condizioni come apparecchio singolo con il comando tipo SL.

Utilizzo di due Thermo-Lüfter

Il comando doppio di tipo SL-K è adatto per l'uso di due Thermo-Lüfter in controfase.

Il comando singolo e quello doppio permettono le modalità di funzionamento **THERMO-LÜFTUNG (AERAZIONE TERMICA)** e **NUR ENTLÜFTUNG (SOLO VENTILAZIONE)**.

THERMO-LÜFTUNG (AERAZIONE TERMICA)

Livello I: ricambio d'aria normale
Livello II: maggiore ricambio d'aria
Livello III: elevato ricambio d'aria

NUR ENTLÜFTUNG (SOLO VENTILAZIONE)

Livello I: quantità normale dell'aria di scarico
Livello II: quantità maggiore dell'aria di scarico
Livello III: quantità elevata dell'aria di scarico

Lüftungsassistent LA 11 (Assistente di aerazione)

Uso di più di due Thermo-Lüfter

Con il Lüftungsassistent LA 11 è possibile comandare dai due agli otto Thermo-Lüfter.

THERMO-LÜFTUNG (AERAZIONE TERMICA)

La modalità **THERMO-LÜFTUNG (AERAZIONE TERMICA)** permette il ricambio dell'aria a variazione continua girando la manopola verso destra.

ENTLÜFTUNG (VENTILAZIONE)

La modalità **ENTLÜFTUNG (VENTILAZIONE)** permette un ricambio d'aria a variazione continua sotto forma di un'aerazione trasversale senza recupero del calore, girando la manopola verso sinistra.

Ulteriori informazioni su tutti i comandi offerti possono essere trovati nei dati del rendimento e nei consigli per l'uso alla pagina pagina 51.

Trasporto e stoccaggio

Attenzione!
Il Thermo-Lüfter deve solo essere trasportato e stoccato nell'imballaggio di consegna del produttore.

Forti colpi possono pregiudicare la funzionalità del Thermo-Lüfter, danneggiarlo o renderlo inutilizzabile.

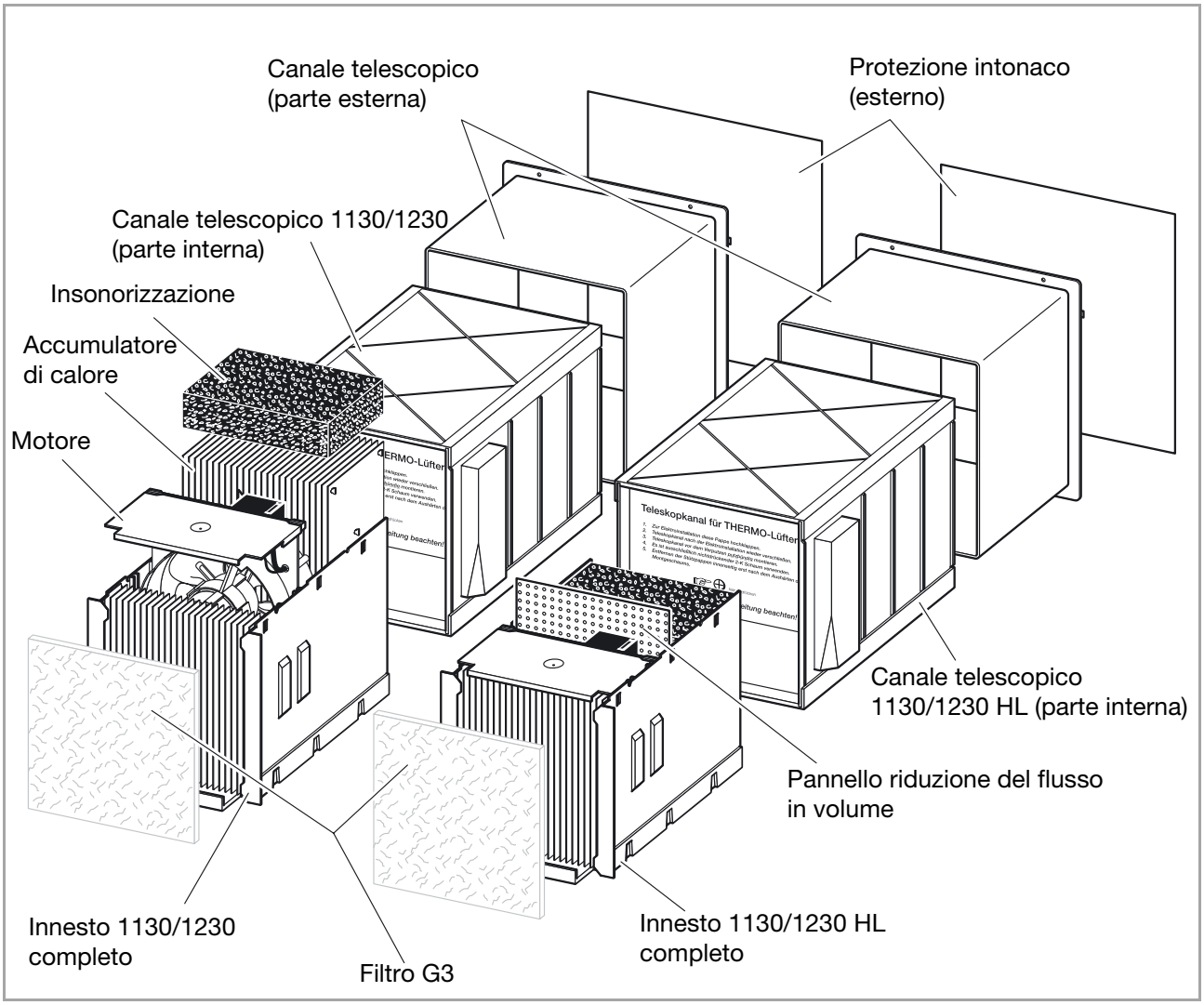
Il Thermo-Lüfter deve essere stoccato nel modo seguente:

Luogo di stoccaggio:	privo di vibrazione, asciutto
Temperatura di stoccaggio:	da - 20°C a 50°C

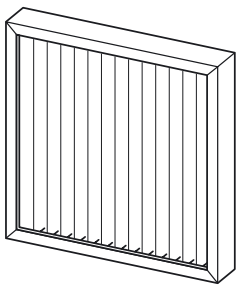
Incluso nella fornitura

Thermo-Lüfter per l'installazione in pareti esterne

Nella figura seguente è illustrata la dotazione di base per i modelli del Thermo-Lüfter 1130/1130 HL e 1230/1230 HL per pareti con spessore da 24 a 76 cm (intonaco incluso)*



Filtro antipolline per Thermo-Lüfter



Ogni Thermo-Lüfter può essere dotato di un filtro antipolline LTM della classe F6. Leggere le istruzioni separate "Dotare il Thermo-Lüfter di un filtro antipolline". Consigliamo l'utilizzo del filtro antipolline solo durante il periodo di produzione pollini critico per l'utente.

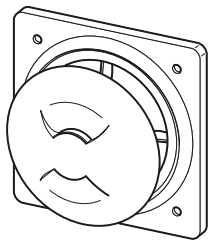
Consigliamo l'uso del filtro antipolline solo durante il periodo di produzione pollini critico per l'utente.

*(*a seconda del tipo di combinazione con cappa esterna e prolunga del corpo, come da tabella pagina 12)*

Altri componenti del Thermo-Lüfter

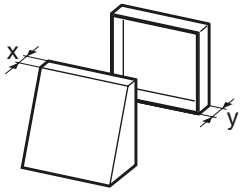
I componenti illustrati qui di seguito sono compresi nella fornitura a seconda della versione scelta:

Elemento di chiusura interno



Elemento di chiusura interno in plastica bianca con apertura chiudibile, incluso le viti di fissaggio per il montaggio direttamente al canale telescopico

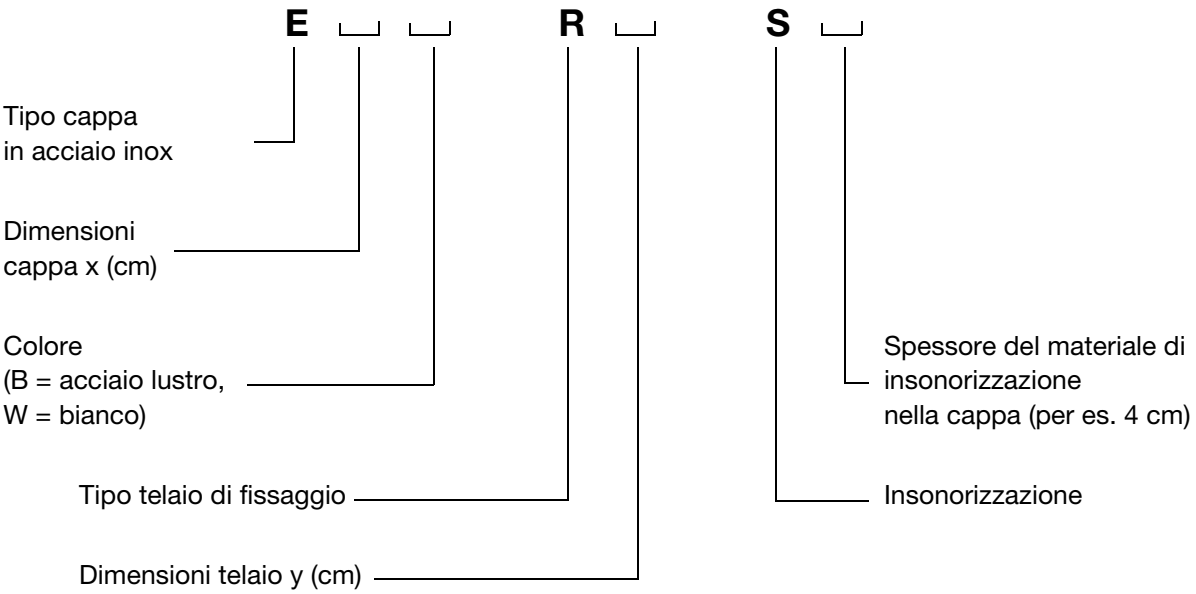
Cappe esterne



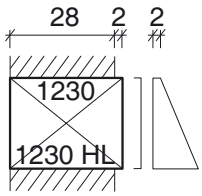
Cappa esterna in acciaio inossidabile di diverse dimensioni, lustro o bianco, verniciatura a polvere, inclusi i telai di fissaggio e compensazione

Gamma di cappe esterne

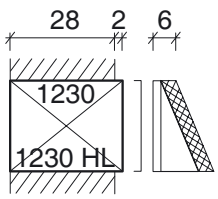
Il codice di denominazione delle cappe esterne è composto nel modo seguente:


E ⌴ ⌴
R ⌴
S ⌴
Tipo cappa in acciaio inox
Dimensioni cappa x (cm)
Colore (B = acciaio lustro, W = bianco)
Tipo telaio di fissaggio
Dimensioni telaio y (cm)
Spessore del materiale di insonorizzazione nella cappa (per es. 4 cm)
Insonorizzazione

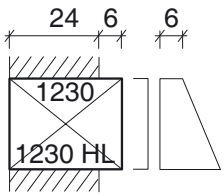
Esempi di tipi di cappe in acciaio inox per pareti di diversi spessori



Cappa esterna
Tipo: E2B R2



Cappa esterna con
insonorizzazione
Tipo: E6B R2 S4



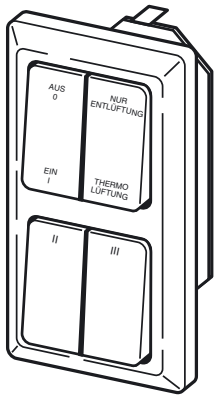
Cappa esterna
Tipo: E6B R6

Combinazioni di spessori di pareti e modelli

Spessore parete incl. intonaco (cm)	Modello	Cappa esterna	Prolunga parte esterna	Prolunga parte interna
24 - 28	1130/1130 HL 1230/1230 HL	E6B R6; E6W R6	–	–
28 - 30	1130/1130 HL 1230/1230 HL	E2B R2; E2W R2 E6B R2 S4; E6W R2 S4	–	–
30 - 46	1130/1130 HL 1230/1230 HL	E2B R2; E2W R2 E6B R2 S4; E6W R2 S4	–	–
46 - 60	1130/1130 HL 1230/1230 HL	E2B R2; E2W R2 E6B R2 S4; E6W R2 S4	1x	–
60 - 76	1130/1130 HL 1230/1230 HL	E2B R2; E2W R2 E6B R2 S4; E6W R2 S4	–	1x

Diversi comandi per Thermo-Lüfter

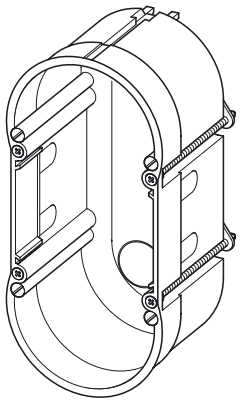
Comandi modello SL e SL-K



Modello SL **comando singolo per un Thermo-Lüfter**

Modello SL-K **comando doppio per il funzionamento in controfase di due Thermo-Lüfter accoppiati**

Entrambi i modelli vengono forniti con scatola da incasso:



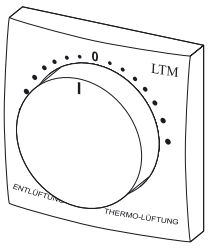
Scatola a incasso
(modello a tenuta di vento per muri
e pareti forate, colore: arancione)

Il comando doppio SL-K è dotato di omologazione ufficiale per una coppia di apparecchi del sistema di aerazione Thermo-Lüfter 1130 o per una coppia di apparecchi 1130 HL.

Lüftungsassistent LA 11 (Assistente di aerazione)

Il Lüftungsassistent LA 11 è dotato di omologazione ufficiale generica (Z-51.3-150) per il comando da un minimo di due fino ad un massimo di otto Thermo-Lüfter 1130/1130 HL e 1230/1230 HL.

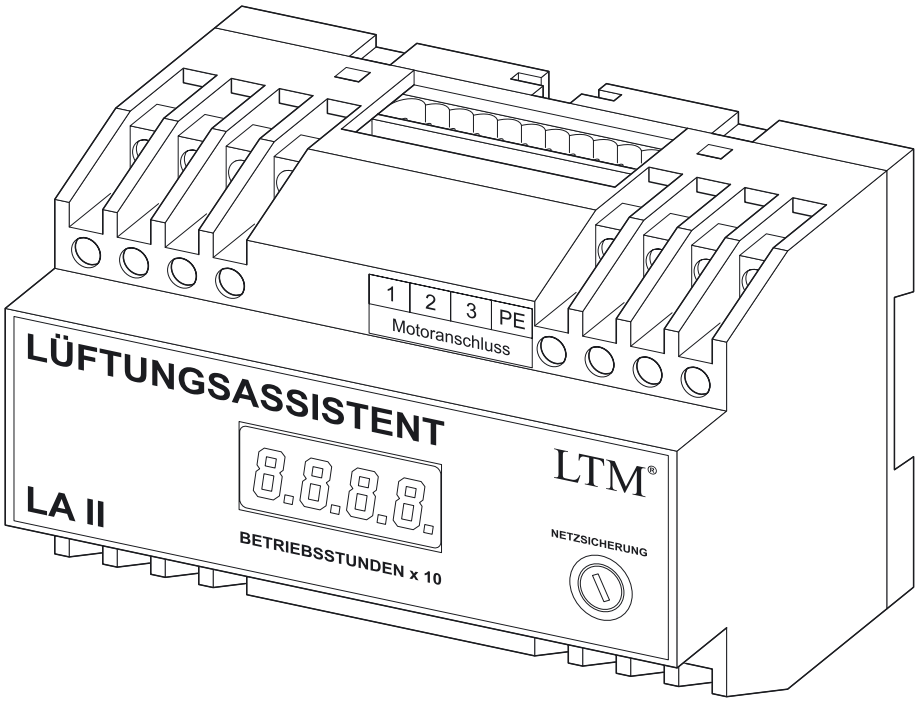
È formato dal componente di comando e dall'unità di potenza con trasformatore toroidale.

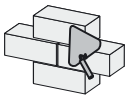


Il componente di comando viene installato nel locale abitativo o in un altro luogo ben accessibile, all'interno della scatola ermetica ad incasso.

L'unità di potenza, con il trasformatore toroidale separato (senza figura) viene installato nel quadro elettrico.

Spazio richiesto: dodici posti contigui nell'interruttore di sicurezza.

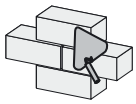




Informazioni generali sull'installazione del Thermo-Lüfter

Pericolo!
Il Thermo-Lüfter può essere montato, installato ed essere messo in funzione la prima volta solo da personale specializzato qualificato.

Attenzione!
Tutte le persone che si occupano di queste attività devono aver letto e compreso le istruzioni per l'uso



Il montaggio e l'installazione del Thermo-Lüfter devono essere svolti esclusivamente da personale edile specializzato qualificato.

Pericolo di scarica elettrica
L'apparecchio viene alimentato con corrente da 230 V (50 Hz). L'installazione elettrica e la prima messa in funzione devono essere effettuate esclusivamente da personale specializzato qualificato.
Utilizzare esclusivamente i morsetti di collegamento previsti dal costruttore e un cavo NY 4 x 1,5 mm² secondo VDE 0100.

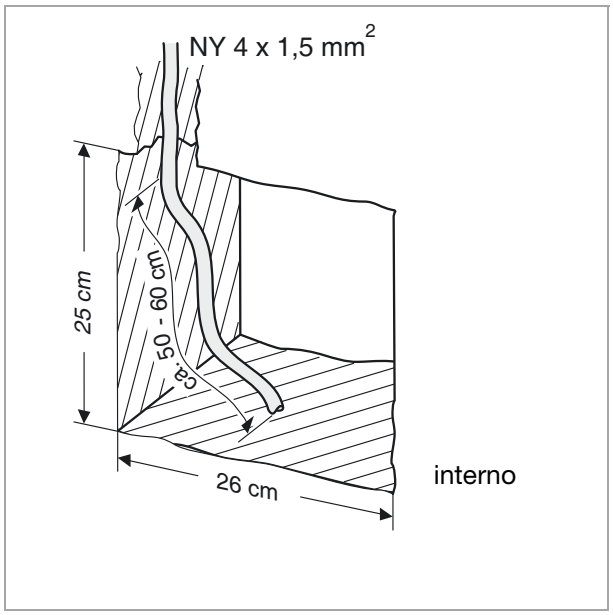
Installazione in pareti forate

In caso di installazione in pareti forate rispettare le direttive VDE e VDS in vigore.

Il non rispetto delle norme e delle indicazioni può pregiudicare la funzione e la sicurezza del Thermo-Lüfter e causare l'annullamento dei diritti di garanzia.

Fasi del montaggio in costruzione grezza

Lavori preliminari in caso di muri



- L'apertura nel muro prevista per l'installazione del Thermo-Lüfter misura 26 x 25 cm (L x A).
- Posare la linea di collegamento NY 4 x 1,5 mm² verso il Thermo-Lüfter in modo tale che la linea giunga al Thermo-Lüfter in alto a sinistra (vista dall'interno).
- Lasciare sporgere 50 - 60 cm della linea per il necessario allacciamento elettrico.
- Distanza del foro nel muro (26 cm) dalle pareti laterali +5 cm di distanza.

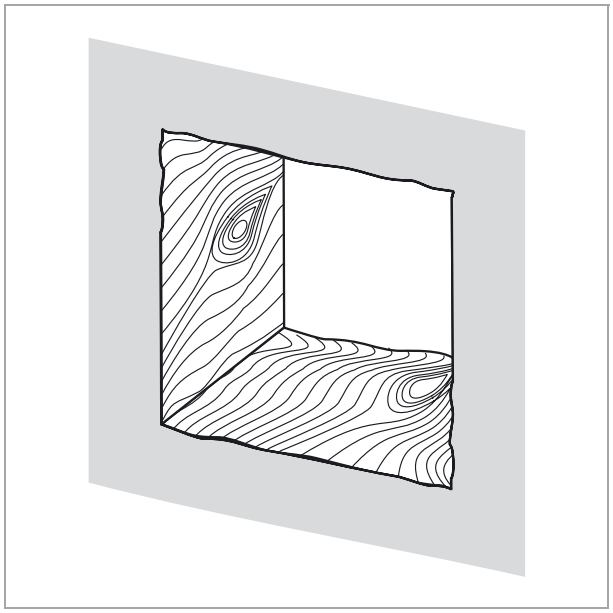
Le indicazioni di installazione sono valide per tutti i comandi offerti da LTM.

- Utilizzare come linea esclusivamente un cavo NY 4 x 1,5 mm^2!
- Montare il comando in un luogo in cui poi possa essere facilmente utilizzato.
- Installare la scatola ad incasso nella parete a raso d'intonaco.

Nota per edifici nuovi!

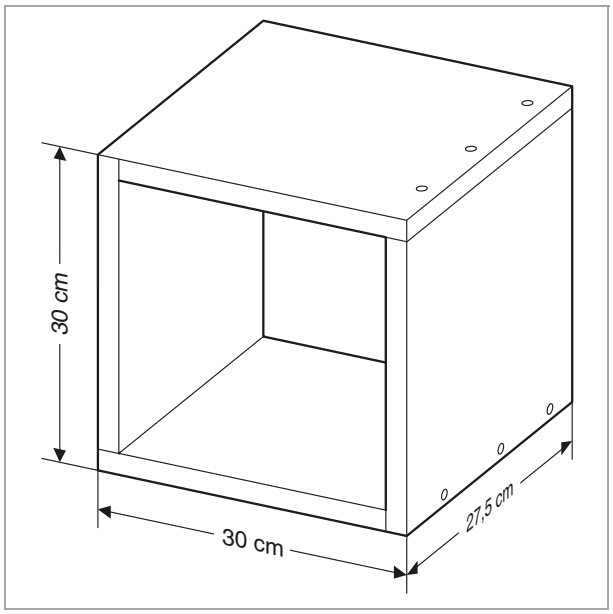
Coprire bene la scatola ad incasso montata. Chiudere il canale telescopico preparato per proteggerlo dall'inquinamento dovuto all'intonaco.

Lavori preliminari in caso di pareti forate



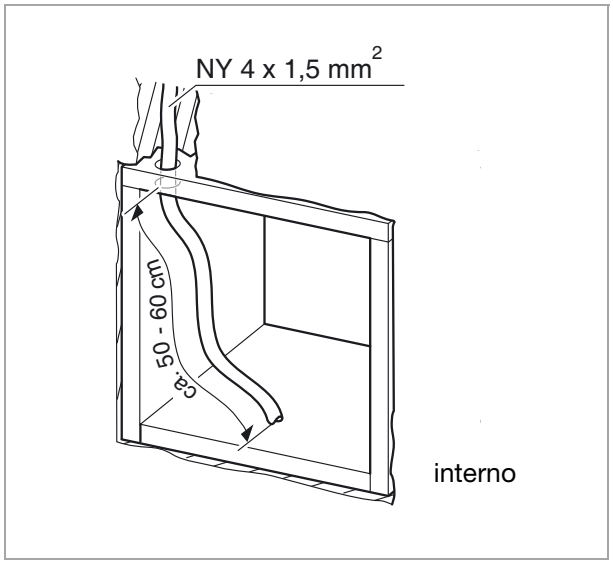
➪ Aprire nella parete forata un'apertura adatta per il manicotto antincendio.

Montaggio manicotto antincendio



➪ Ridurre la parte corta dei manicotti antincendio (27,5 cm) in modo che essi stiano, a seconda dello spessore della parete, tra il rivestimento interno e la facciata esterna.

➪ Montare i componenti del manicotto antincendio con le viti in dotazione. Utilizzare i fori predisposti.



➪ Fissare il manicotto antincendio nell'apertura, per esempio con una schiuma di montaggio bicomponente (2K) o un'altra tecnica di fissaggio adatta.

Attenzione!
Il manicotto antincendio deve essere correttamente posizionato tra il rivestimento interno e la facciata esterna.

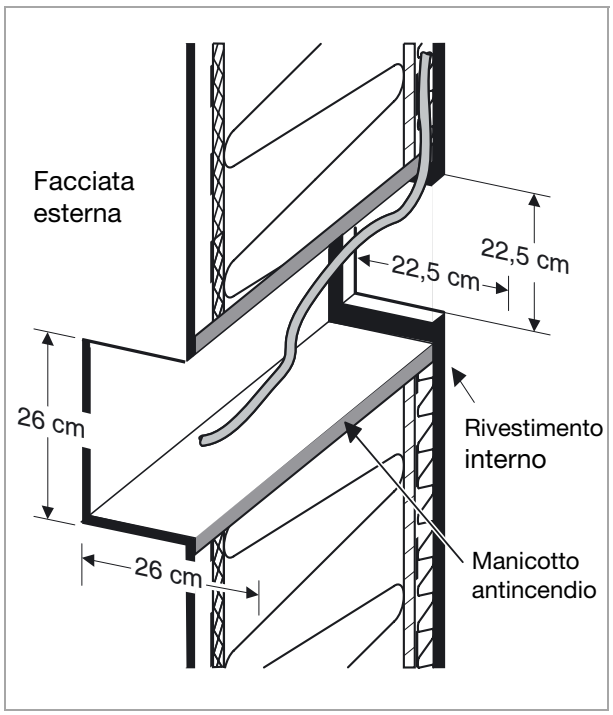
➪ Se la linea di collegamento è installata dietro il rivestimento interno, portare la linea al manicotto antincendio in modo che essa arrivi all'angolo superiore sinistro (visto dall'interno).

Si raccomanda di osservare le norme DIN e VDE vigenti!

➪ Per fare in modo che la linea non sporga è necessario praticare un foro del diametro del cavo NY 4 x 1,5 mm² nel manicotto antincendio.

➪ Inserire la linea di collegamento nel foro e lasciare sporgere dai 50 ai 60 cm per l'allacciamento elettrico necessario.

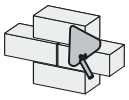
Collegamento al rivestimento interno e alla facciata esterna



➪ Ricavare nella **facciata esterna un'apertura di 26 x 26 cm (L x A)** e nel rivestimento **interno di 22,5 x 22,5 cm (L X A)**!

Attenzione!
Le aperture devono permettere una pendenza di 5 mm per il canale telescopico.

Il collegamento al canale telescopico deve essere a tenuta d'aria e di vento (pagina 27)!



Le indicazioni di installazione sono valide per tutti i comandi di LTM.

Come linea elettrica utilizzare esclusivamente un cavo NY da 4 x 1,5 mm^2!

- Montare il comando in un luogo in cui poi possa essere facilmente utilizzato.

Attenzione!

In caso di installazione in costruzioni in legno rispettare le direttive VDE e VDS per pareti forate!
Per il comando singolo SL e il comando doppio SL-K utilizzare esclusivamente la scatola per interruttore doppio per pareti forate proposta da LTM (colore: arancione).

- Posare il cavo NY da 4 x 1,5 mm^2 secondo VDE 0100 seguendo gli schemi elettrici dei singoli comandi come descritto a partire da pagina 30 "Installazione elettrica comando".
- Inserire le linee nella scatola ad incasso dall'alto.

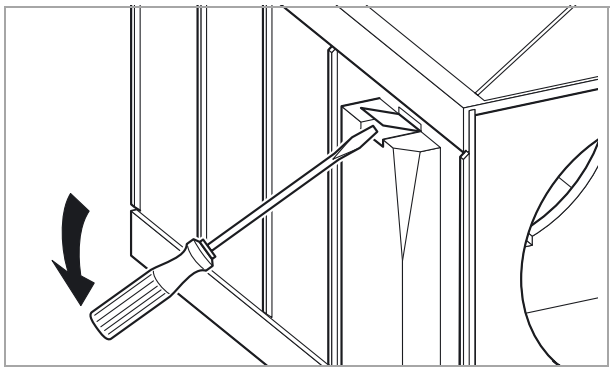
Nota per edifici nuovi!

Coprire bene la scatola montata e chiudere il canale telescopico preparato per proteggerlo dall'inquinamento dovuto all'intonaco.

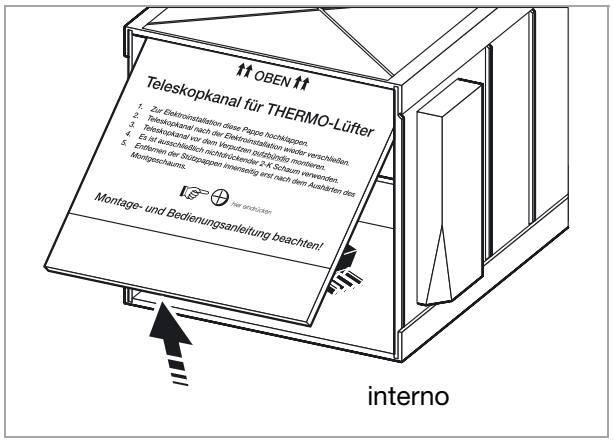
Montaggio canale telescopico

Attenzione!

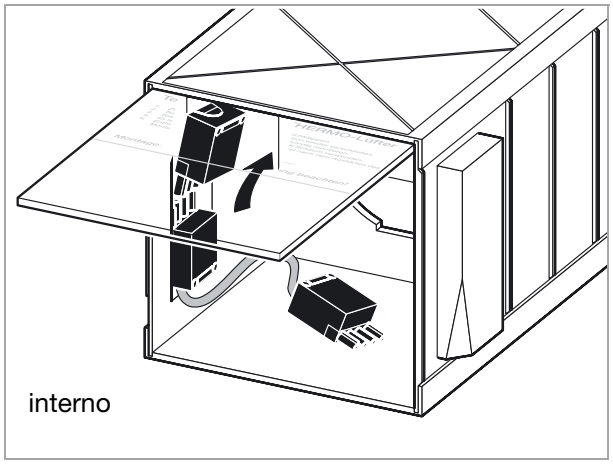
Durante i lavori con **schiuma di montaggio bicomponente non comprimente** i **cartoni di supporto** devono essere inseriti nella parte interna del canale telescopico. Essi impediscono la deformazione del canale telescopico.



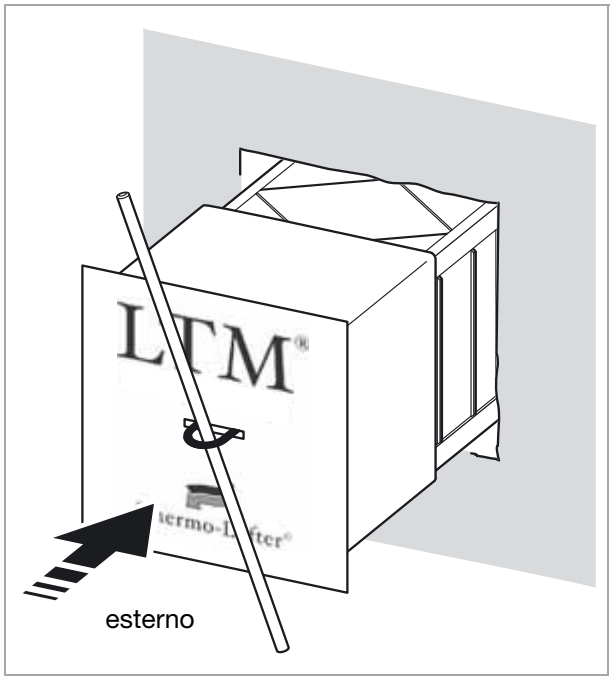
➪ Per l'inserimento del cavo nella parte interna del canale telescopico perforare l'apertura laterale in alto a sinistra.



➪ Aprire verso l'alto la protezione per l'intonaco.

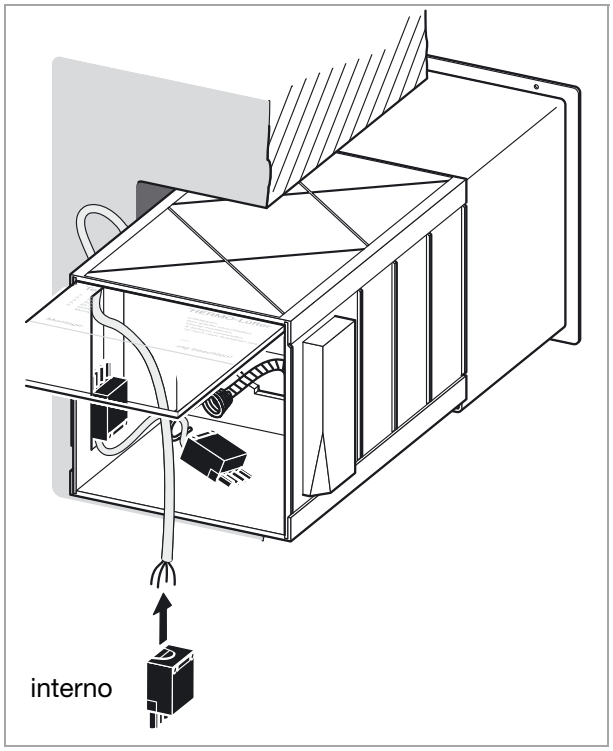


➪ Estrarre la presa di collegamento del cavo dalla parte interna del canale telescopico.



➪ Inserire **dall'interno** nell'apertura della parete la parte interna del canale telescopico.

➪ Spingere **dall'esterno** la parte esterna del canale telescopico. sulla parte interna del canale telescopico.

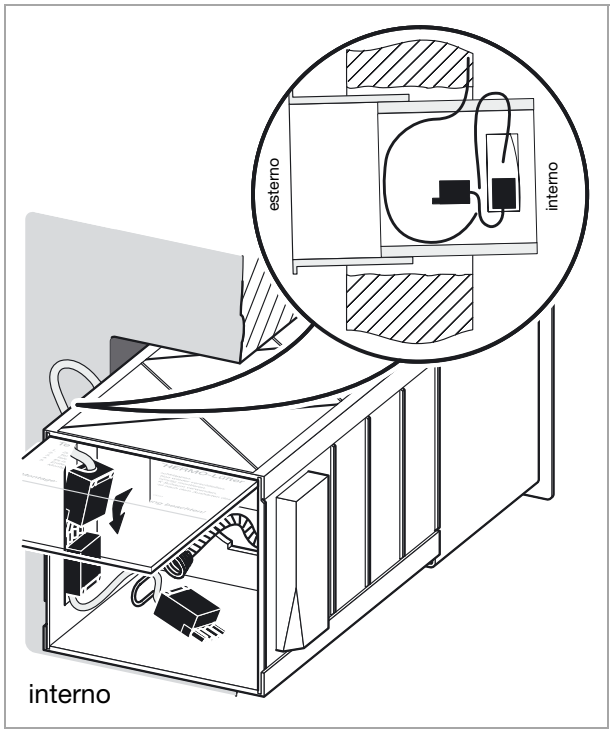


➪ Inserire la linea di collegamento nel foro aperto in alto a sinistra nella parte interna del canale telescopico.

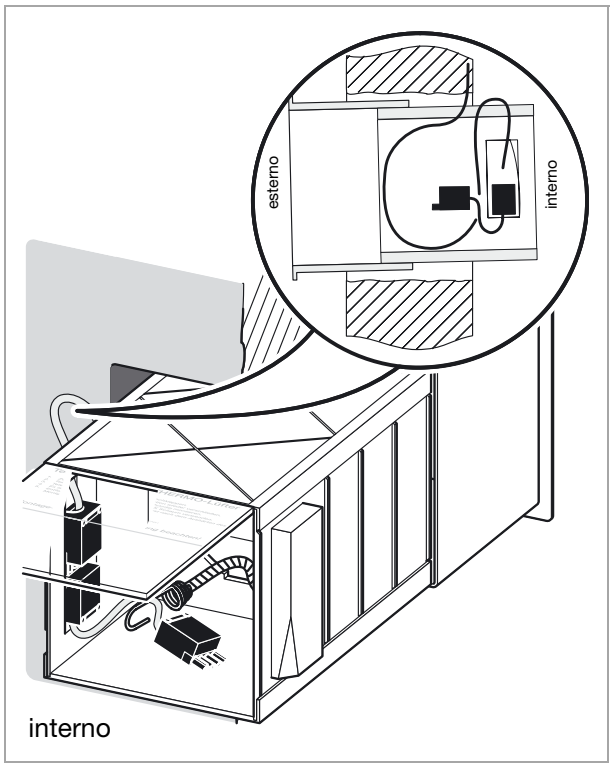
➪ Collegare la spina del cavo di collegamento come indicato nello schema elettrico. Verificarne il posizionamento e il collegamento corretti come indicato da pagina 30 a pagina 34.

Attenzione!
Durante il collegamento della spina del cavo di collegamento fare attenzione **a quali Thermo-Lüfter devono lavorare insieme in controfase.**

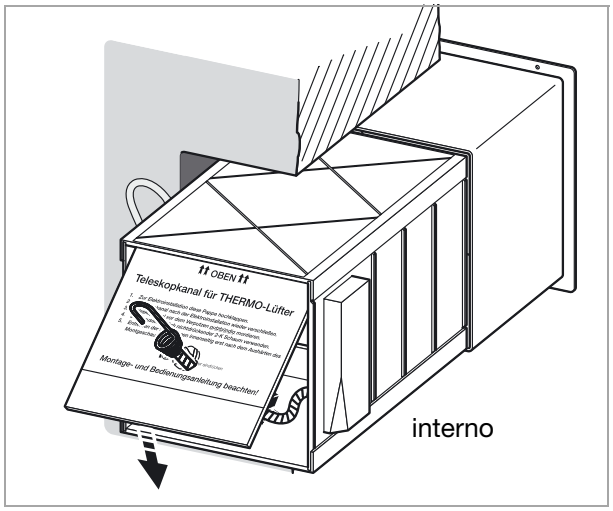
Attenzione!
Se si desidera utilizzare due Thermo-Lüfter in un locale, è **assolutamente** necessario fare attenzione che funzionino in controfase. In caso contrario nel locale si crea una depressione o una sovrappressione.



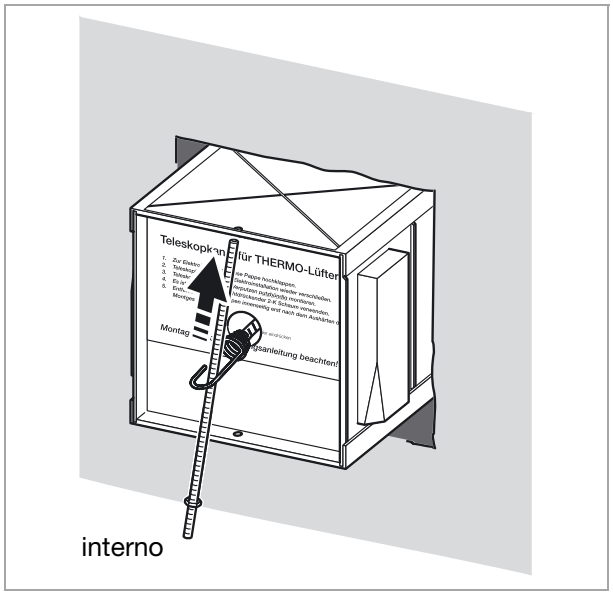
➪ Reinserire nuovamente la spina del cavo di collegamento. Verificarne il posizionamento corretto.



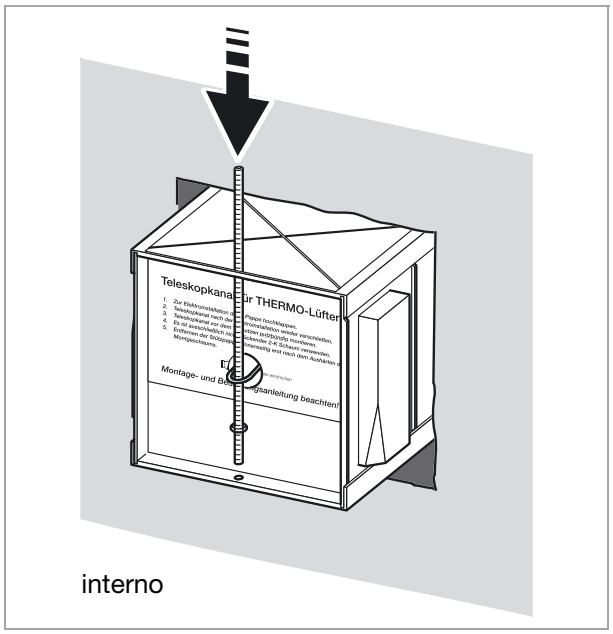
➪ Posare la linea di collegamento all'esterno del canale telescopico in un passante lungo la parete **sinistra** della parte interna del canale telescopico.



- Chiudere la protezione per l'intonaco.
- Far passare la corda elastica attraverso l'apertura nella protezione per intonaco.

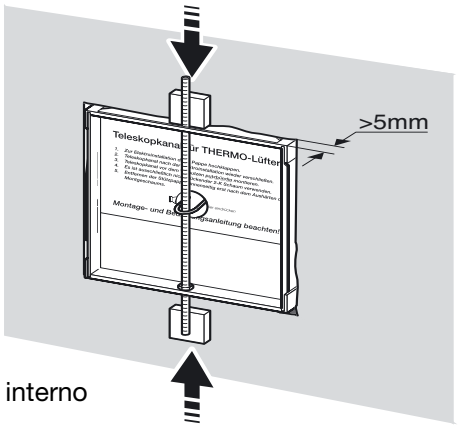


- Far passare la corda elastica intorno all' asta filettata.
- Spingere l'asta filettata dal basso attraverso l'apertura nella parte superiore della parte interna del canale telescopico.



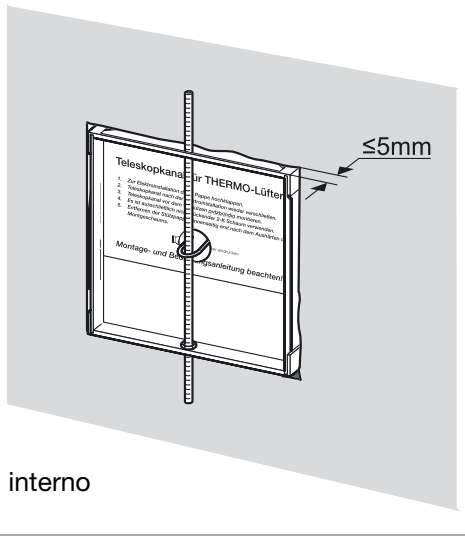
- Infilare l'asta filettata nell'apertura apposita nella parte inferiore della parte interna del canale telescopico.

Il dado impedisce all'asta filettata di passare nel foro.

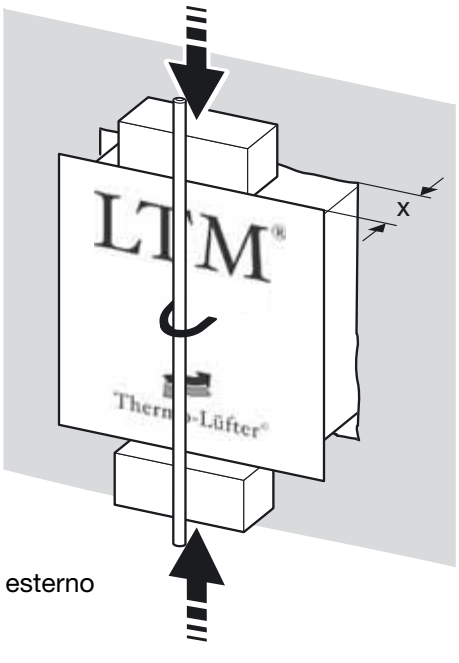


➪ Porre i due piccoli distanziali in alto e in basso sotto l'asta filettata.

I distanziali sono dimensionati per un intonaco interno di 15 mm. Nel caso che si programmi un diverso spessore dell'intonaco interno, tagliare i distanziali in modo adeguato.

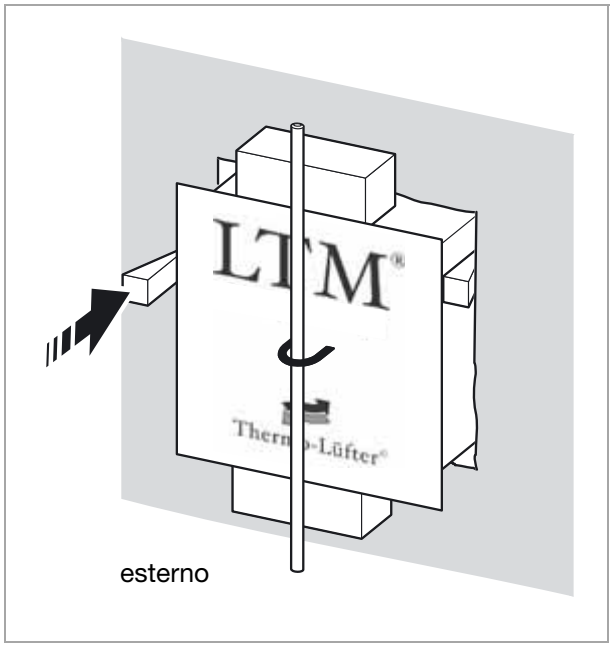


In caso di intonaci con spessore inferiore ai 5 mm l'asta filettata è senza distanziali e posta direttamente a contatto con la parete!

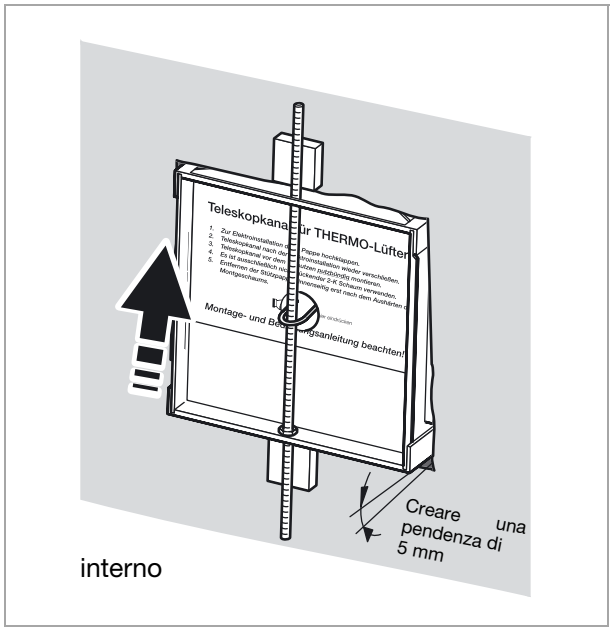


➪ Misurare **all'esterno** la misura "x" dello spessore dell'intonaco o della termocoibentazione e tagliare i distanziali grandi in questa misura.

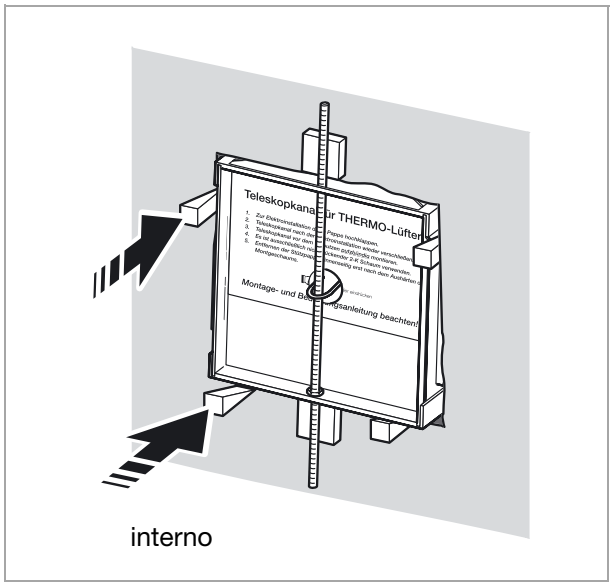
➪ Inserire i distanziali grandi come indicato nella figura.



- Fissare ulteriormente la parte esterna del canale telescopico con un minimo di due fino ad un massimo di quattro cunei di montaggio.
- Misurare in seguito le distanze **all'interno** e **all'esterno**, affinché il canale telescopico sia a livello dell'intonaco.



- Creare **all'interno** una pendenza di 5 mm (verso l'esterno) spostando e posizionando la parte interna del canale telescopico con i distanziali.



interno

➪ Fissare la parte esterna del canale telescopico in basso e lateralmente con i cunei di montaggio restanti.

Attenzione!
Riempire gli spazi vuoti con schiuma di montaggio bicomponente **non comprimente**.

Dopo l'attivazione raffreddare il contenitore della schiuma di montaggio bicomponente, per esempio in un contenitore con acqua. Ciò riduce la velocità di indurimento dei componenti miscelati e ne impedisce l'indurimento precoce nel contenitore.

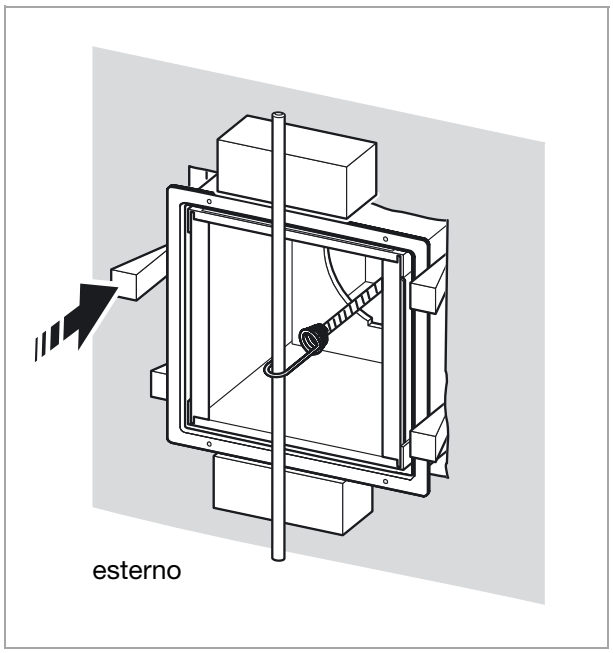
Attenzione!
La schiuma di montaggio bicomponente non deve **comprimere** il canale telescopico. Fare attenzione che il canale non si **deformi**!

➪ Tagliare i cunei di montaggio e i distanziali sporgenti.

➪ Rimuovere le aste e la corda elastica.

➪ Assicurarsi che gli imballaggi e le parti di cartone fornite in dotazione come protezione per l'intonaco siano posti nella parte esterna e nella parte interna del canale telescopico e che vi restino.

Caso particolare: situazione in cui la parete abbia uno spessore inferiore ai 30 cm

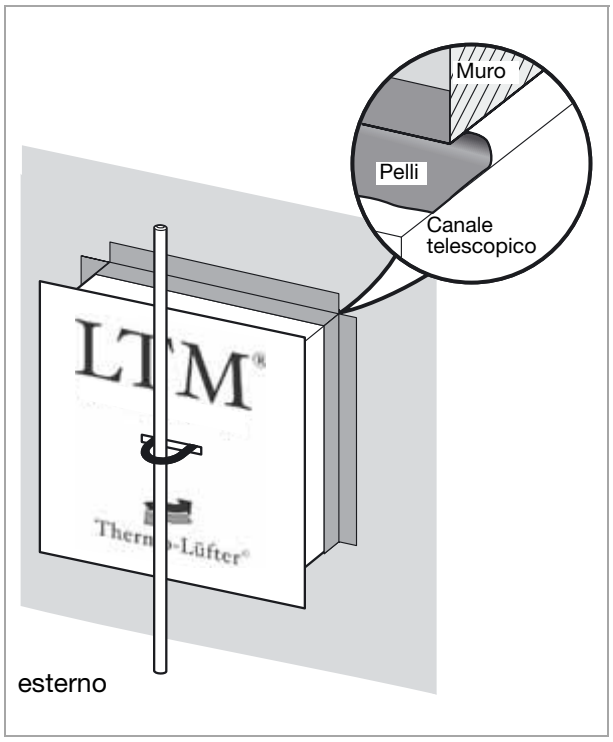


In caso di spessore della parete inferiore ai 30 cm di dimensione finita, intonaco incluso, la parte interna del canale telescopico e la parte esterna del Thermo-Lüfter sporgono dal lato esterno.

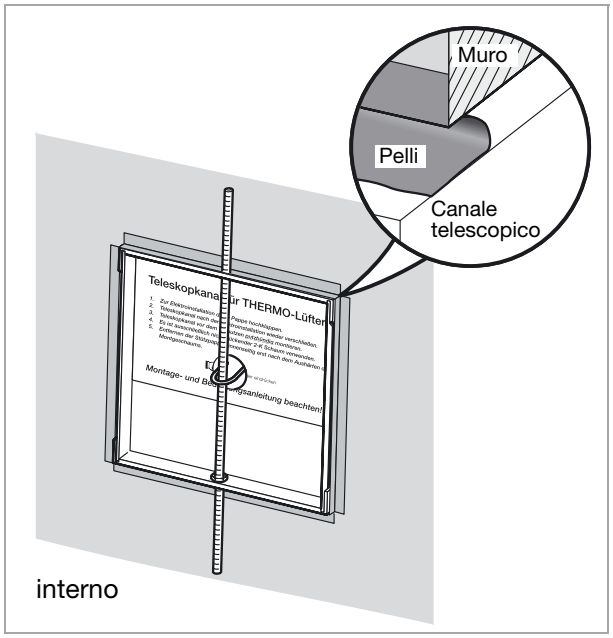
Le parti sporgenti vengono coperte da un'adeguata cappa esterna.

La parte esterna e la parte interna del canale telescopico devono essere nella parte esterna a filo.

Ermetizzare

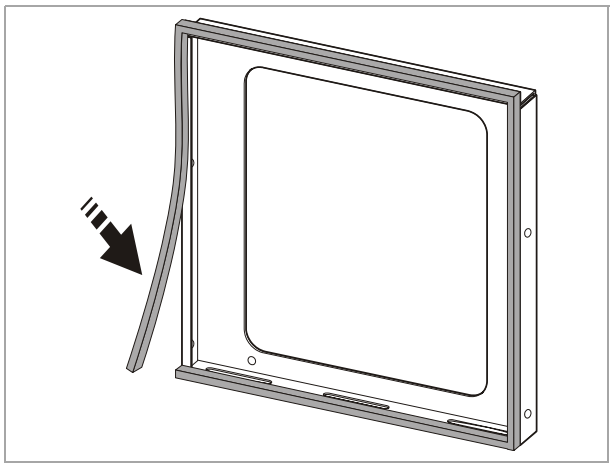


- Tagliare la schiuma di montaggio bicomponente sporgente **all'esterno**.
- Nella parte esterna incollare al canale telescopico una **pellicola traspirante** (barriera parziale al vapore).

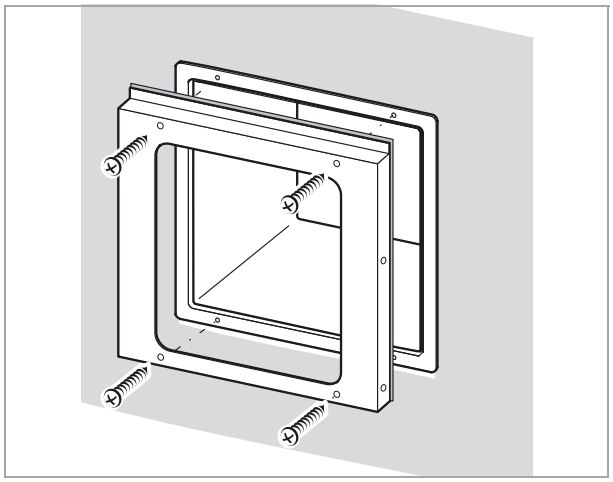


- Tagliare **all'interno** la schiuma di montaggio bicomponente sporgente
- Nella parte esterna incollare al canale telescopico una **pellicola traspirante** (barriera parziale al vapore).

Montaggio cappa esterna

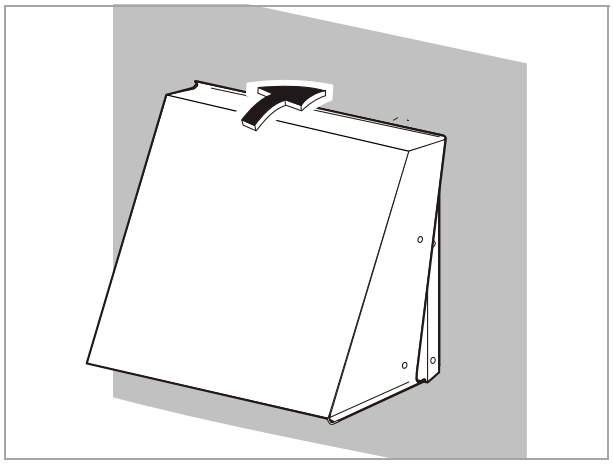


- Tagliare la schiuma di montaggio bicomponente che fuoriesce.
- Togliere la protezione per intonaco dalla parte esterna del canale telescopico.
- Incollare la guarnizione fornita in dotazione al bordo interno del telaio di fissaggio. **Fare attenzione che la guarnizione sia a filo con il bordo esterno!**

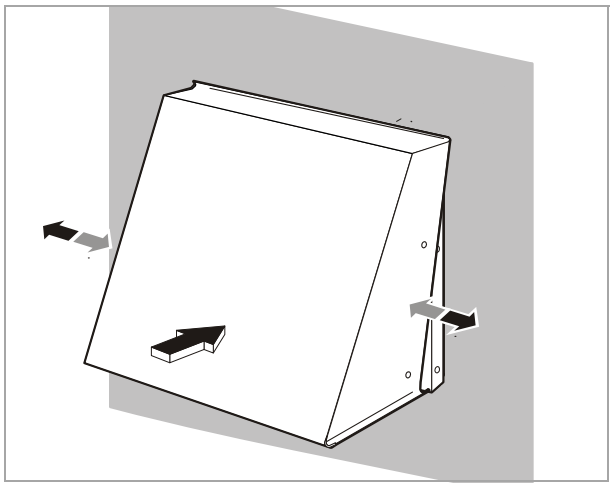


- Avvitare il telaio di compensazione alla parte esterna del canale telescopico con le **viti di acciaio inox lunghe**.

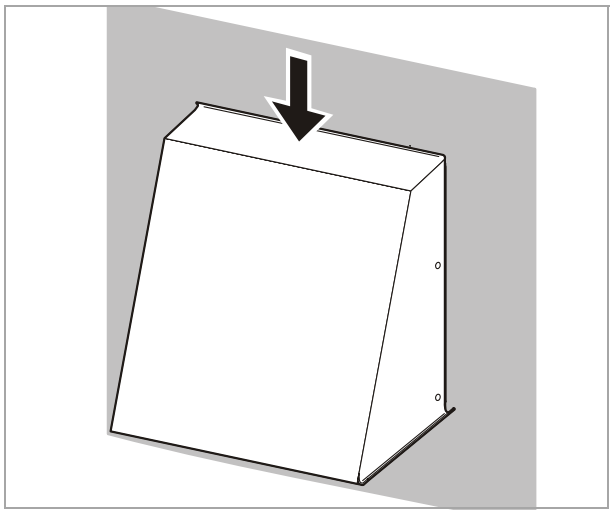
Serrare le viti a mano.



➪ Inserire la cappa esterna dall'alto nella scatola ad incasso nella fessura apposita.



➪ Allargare leggermente la cappa esterna nella parte bassa e infilarla sul telaio di fissaggio.



➪ Premere con la mano aperta verso il basso la cappa esterna in modo da incastrarla nella parete esterna.

➪ Solo per la versione acciaio lustro: Rimuovere la pellicola di protezione dalla cappa esterna color acciaio lustro.

È possibile ermetizzare ulteriormente il collegamento superiore e laterale con la parete tramite una massa sigillante ad elasticità permanente.

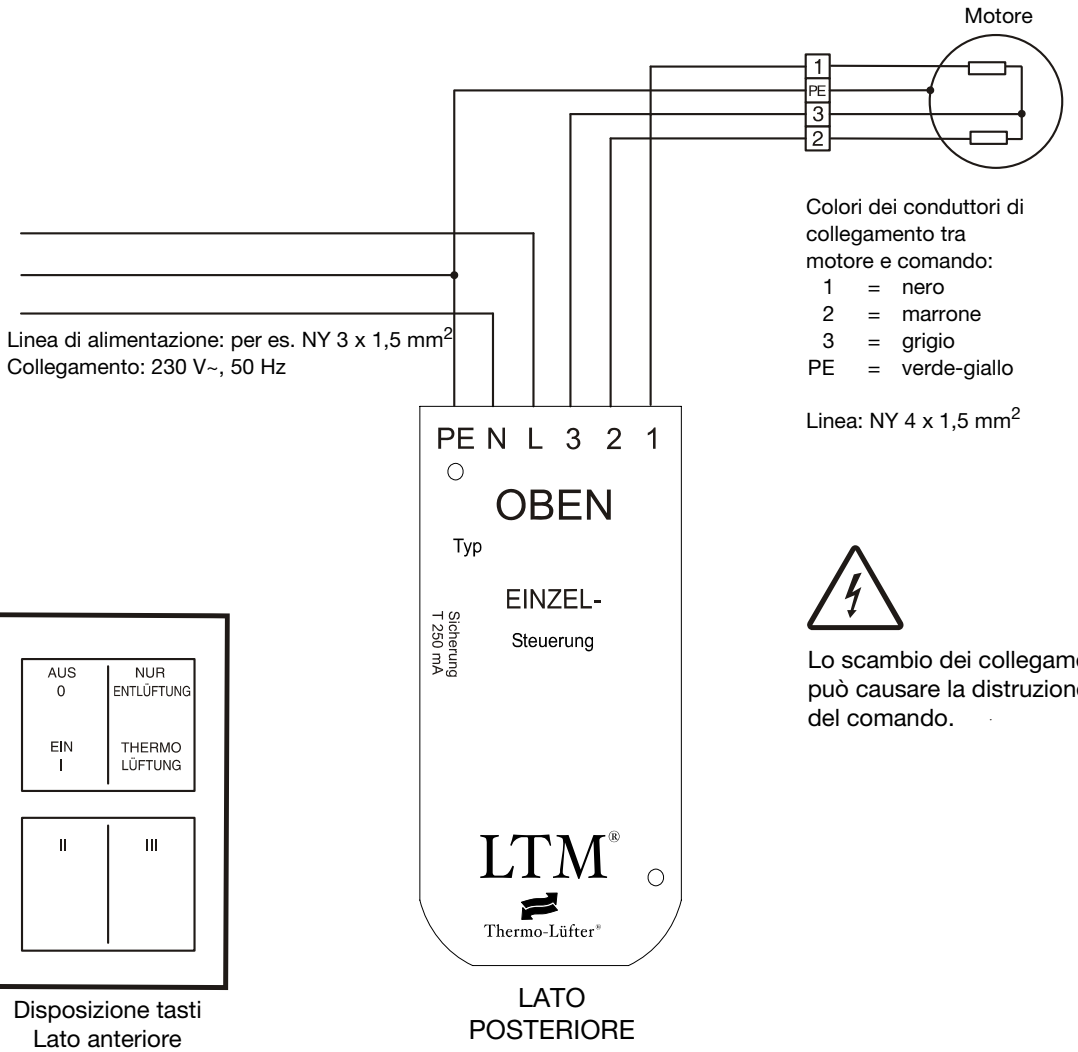
Attenzione!

Se l'intonaco esterno viene applicato successivamente, durante l'intonacatura la cappa esterna deve essere nuovamente rimossa. Disattivare l'impianto di aerazione durante il periodo di asciugatura dell'intonaco.

Installazione elettrica comandi

Intraprendere le installazioni elettriche solo dopo che sono stati applicati l'intonaco esterno ed interno, la carta da parati, le piastrelle e simili.

Collegare il comando singolo SL (Einzelsteuerung SL)



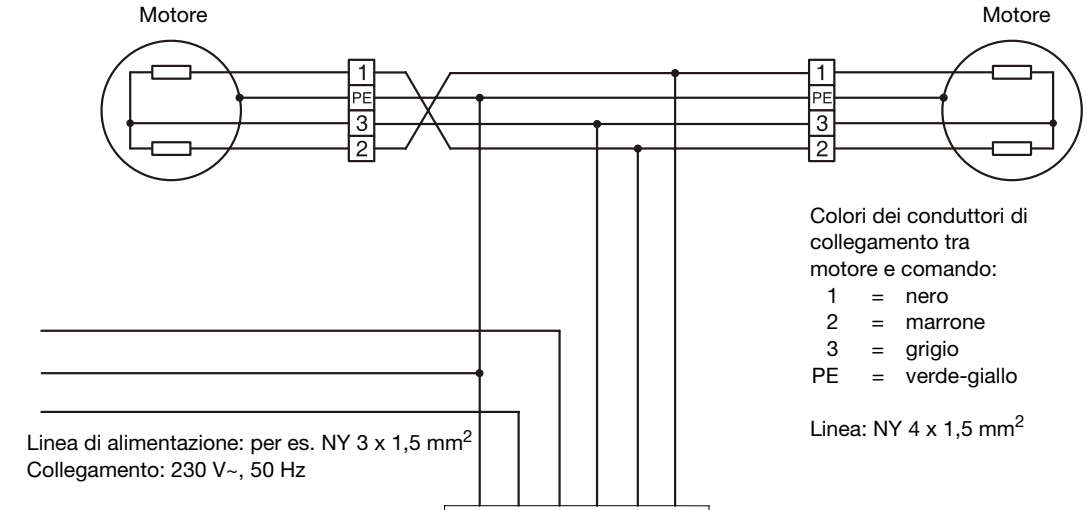
Pericolo di scarica elettrica!

Durante tutti i lavori all'installazione elettrica staccare l'interruttore di sicurezza del circuito elettrico!

Collegare le linee come indicato nello schema elettrico. Montare il dispositivo di commutazione con i componenti elettronici nella scatola del commutatore doppio in dotazione.

Lo scambio dei collegamenti può causare la distruzione del comando.

Collegare il comando doppio SL-K (Doppelsteuerung SL-K)



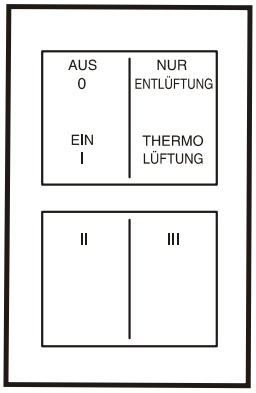
Colori dei conduttori di collegamento tra motore e comando:

1	=	nero
2	=	marrone
3	=	grigio
PE	=	verde-giallo

Linea: NY 4 x 1,5 mm^2

Linea di alimentazione: per es. NY 3 x 1,5 mm^2
Collegamento: 230 V~, 50 Hz

LATO POSTERIORE



Disposizione tasti
Lato anteriore

Lo scambio dei collegamenti può causare la distruzione del comando.

Pericolo di scarica elettrica!
Durante tutti i lavori all'installazione elettrica staccare l'interruttore di sicurezza del circuito elettrico!

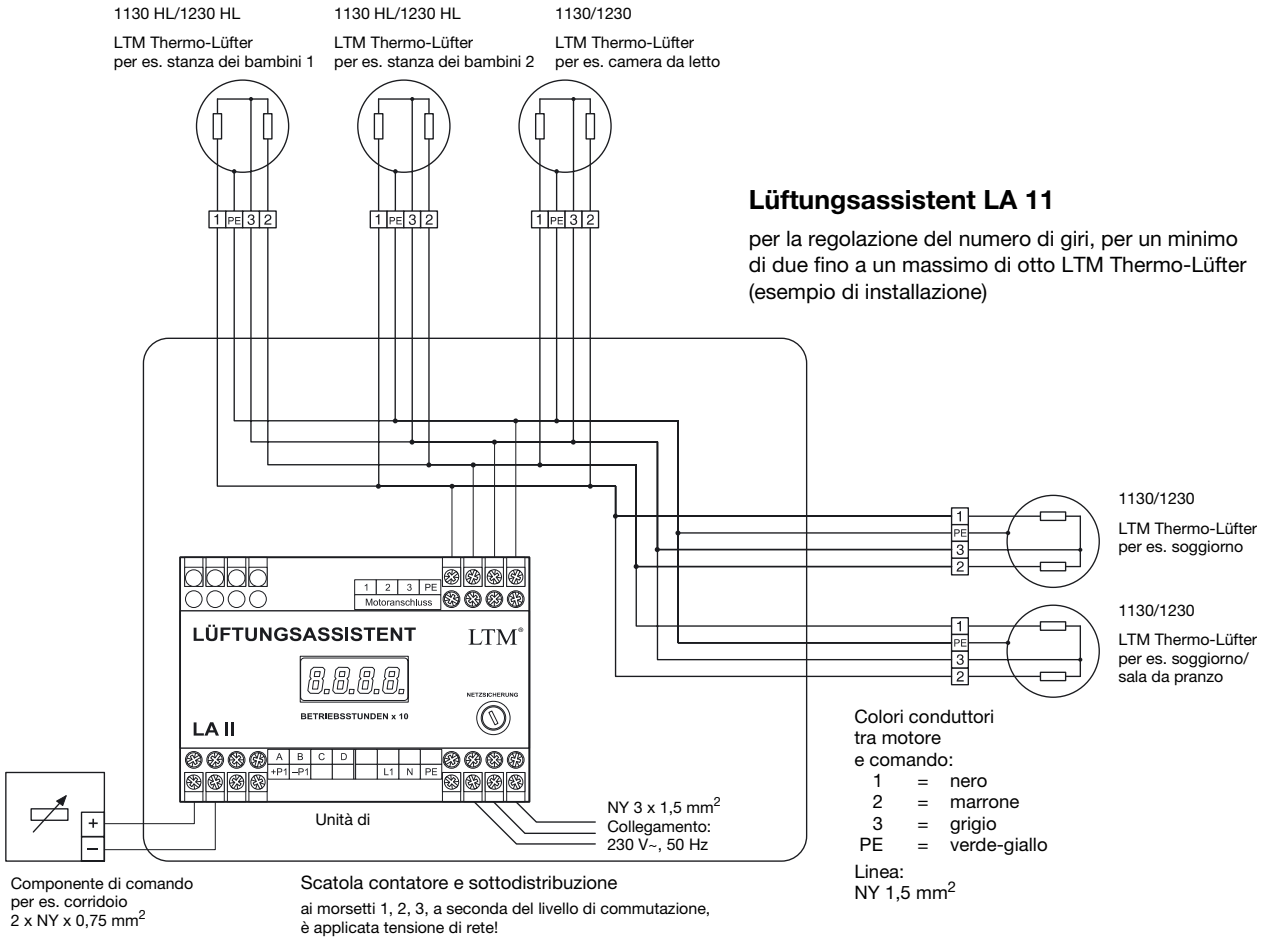
Collegare le linee come indicato nello schema elettrico. Montare il dispositivo di commutazione con i componenti elettronici nella scatola del commutatore doppio in dotazione.

➪ Verificare che gli Thermo-Lüfter funzionino in **controfase**

Lo scambio dei collegamenti può causare la distruzione del comando.

Collegare il Lüftungsassistent LA 11

Si raccomanda di osservare le norme DIN e VDE vigenti!



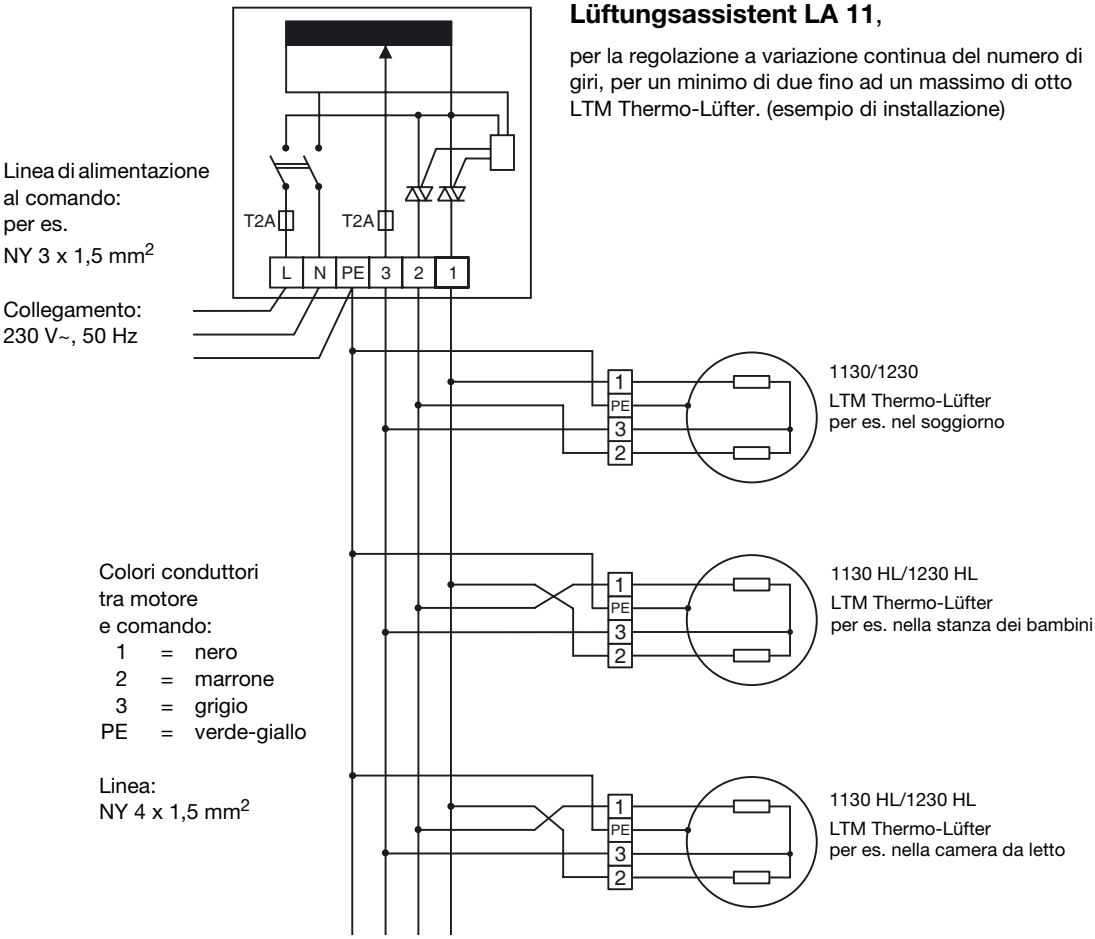
Pericolo di scarica elettrica!

Durante tutti i lavori all'installazione elettrica staccare l'interruttore di sicurezza del circuito elettrico!

Collegare le linee come indicato nello schema elettrico.

- Verificare che gli Thermo-Lüfter lavorino in **controfase** (vedere schema di collegamento; **scambio dei conduttori 1 e 2**).
- 2 x tipo 1130 HL/1230 HL lavorano in modo comune, **ma** in controfase rispetto al tipo 1130/1230.

Esempio di collegamento con quantità dispari di Thermo-Lüfter



Lüftungsassistent LA 11,

per la regolazione a variazione continua del numero di giri, per un minimo di due fino ad un massimo di otto LTM Thermo-Lüfter. (esempio di installazione)

Pericolo di scarica elettrica!

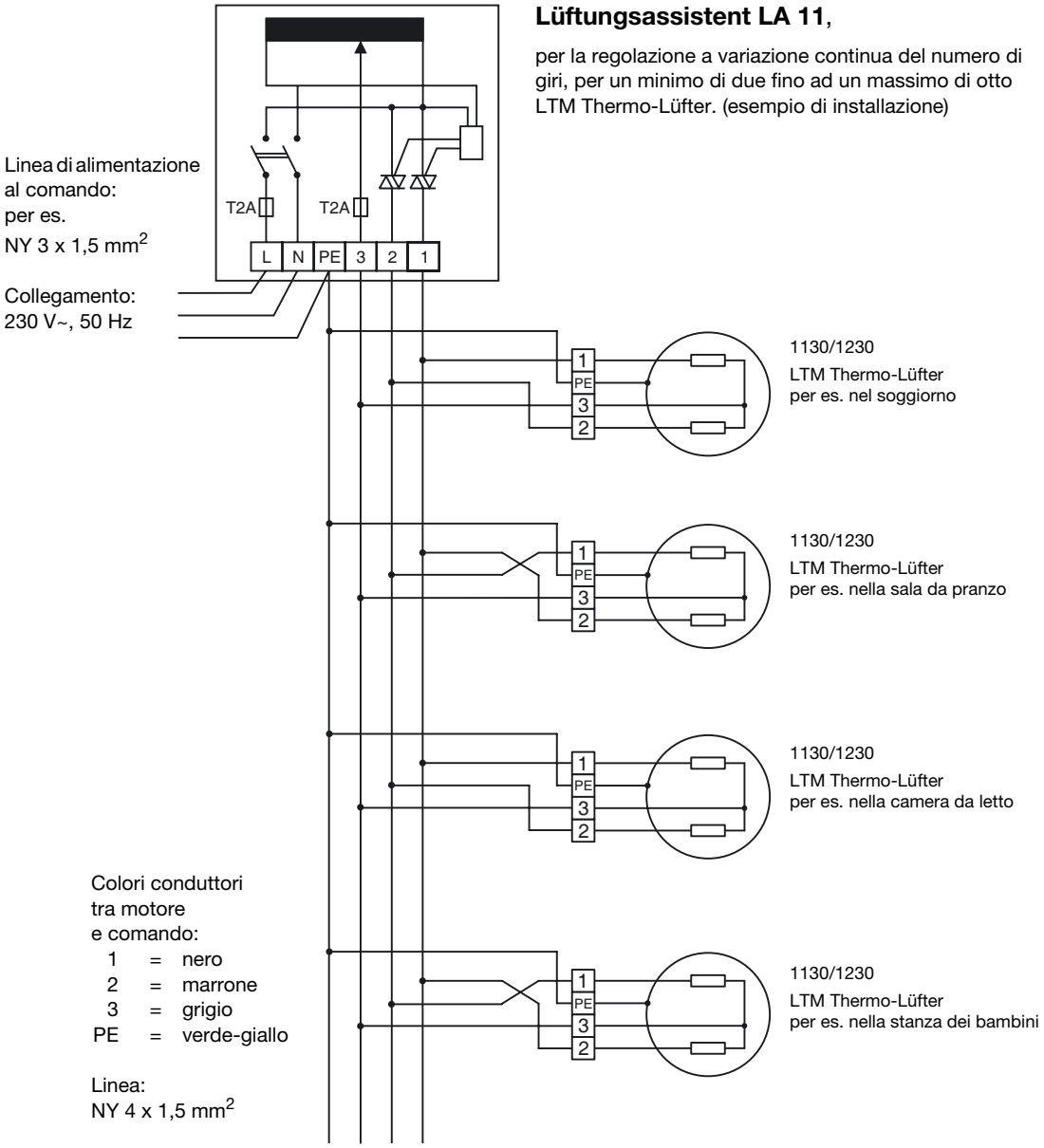
Durante tutti i lavori all'installazione elettrica staccare l'interruttore di sicurezza del circuito elettrico!

Collegare le linee come indicato nello schema elettrico. Montare il dispositivo di commutazione con i componenti elettronici nella scatola del commutatore doppio in dotazione.

- Verificare che gli Thermo-Lüfter funzionino in **controfase**.
- 2 x tipo 1130 HL/1230 HL lavorano in modo comune, **ma** in controfase rispetto al tipo 1130/1230.

Lo scambio dei collegamenti può causare la distruzione del comando.

Esempio di collegamento con quantità pari di Thermo-Lüfter



Lüftungsassistent LA 11,

per la regolazione a variazione continua del numero di giri, per un minimo di due fino ad un massimo di otto LTM Thermo-Lüfter. (esempio di installazione)

Pericolo di scarica elettrica!

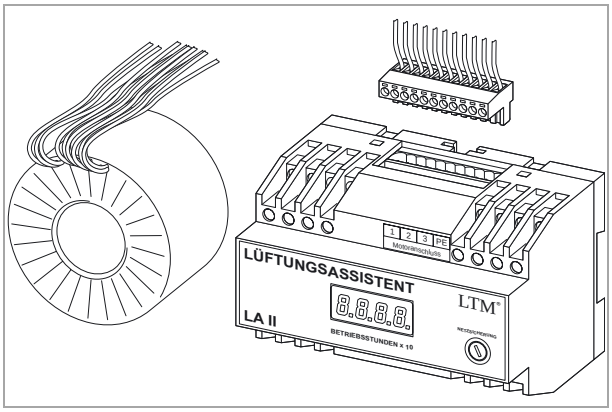
Durante tutti i lavori all'installazione elettrica staccare l'interruttore di sicurezza del circuito elettrico!

Collegare le linee come indicato nello schema elettrico. Montare il dispositivo di commutazione con i componenti elettronici nella scatola del commutatore doppio in dotazione.

➪ Verificare che gli Thermo-Lüfter funzionino in **controfase**.

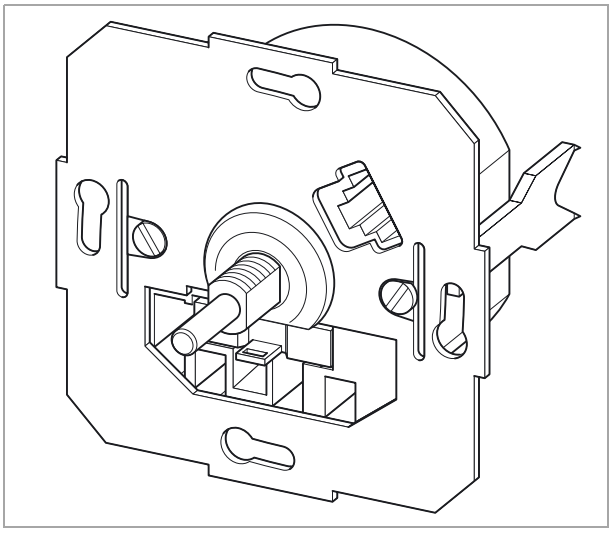
Lo scambio dei collegamenti può causare la distruzione del comando.

Montare e collegare l'unità di potenza



- Montare l'unità di potenza sulla guida nel quadro elettrico Spazio richiesto: dodici posti contigui nell'interruttore automatico.
- Collegare le linee come indicato nello schema elettrico.
- A monte dell'unità di potenza deve essere collegato un interruttore automatico dedicato non in dotazione con la fornitura. Il cablaggio è di tipo **a stella**, dall'unità di potenza al Thermo-Lüfter.

Montare e collegare il componente di comando

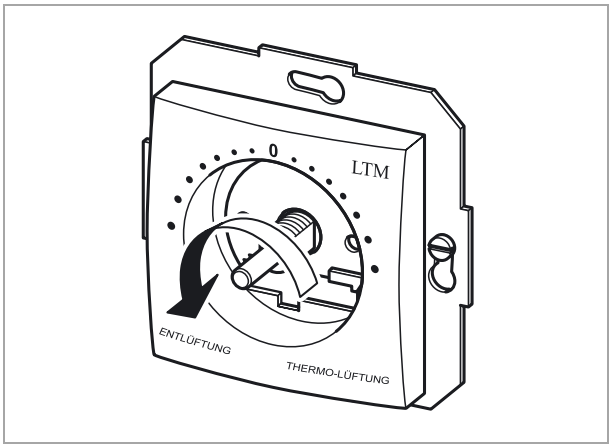


- Collegare le linee come indicato nello schema elettrico.

Nota: corrente continua!
Accertatevi di mantenere la giusta polarità!

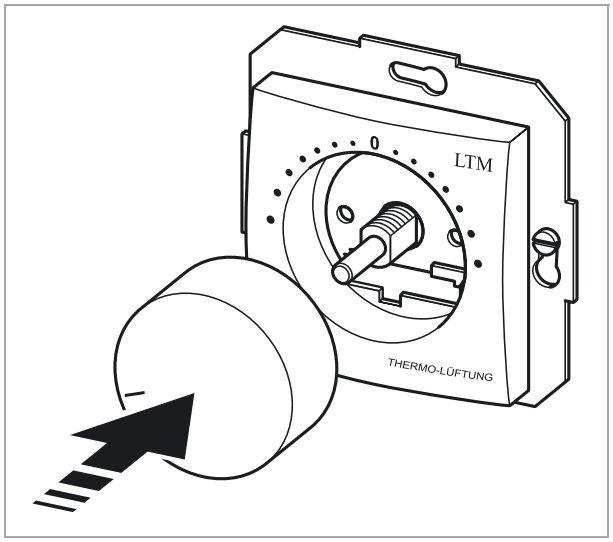
- Inserire l'elettronica del componente di comando nella scatola ad incasso ermetica fornita in dotazione.
- Inserire il coperchio.

Armonizzazione dell'unità di potenza e del componente di comando

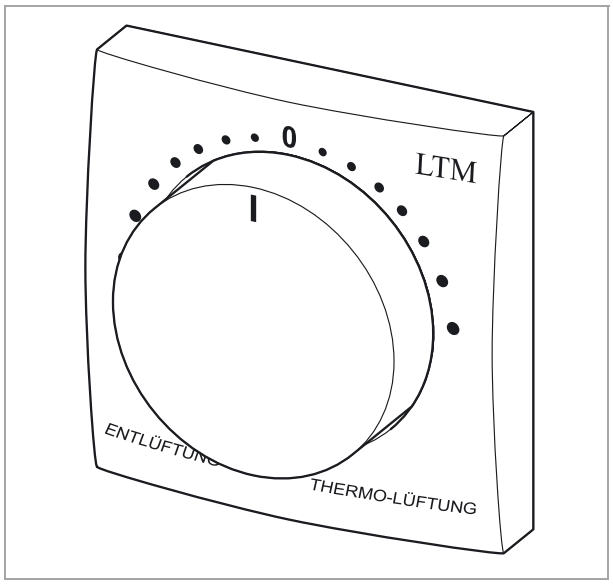


Importante!
Durante la prima messa in funzione dell'impianto **armonizzare l'unità di potenza con il componente di comando**.

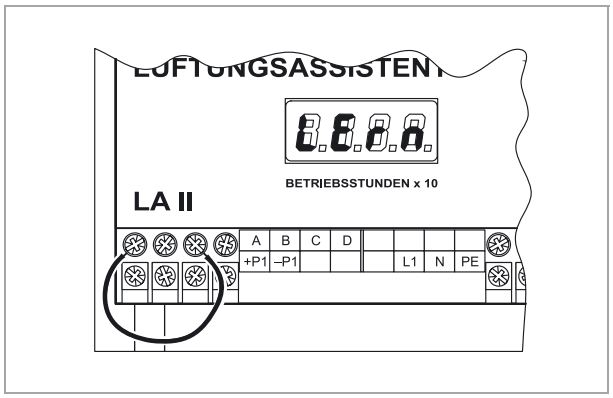
- Ruotare l'albero del componente di comando verso sinistra fino all'arresto, in modo tale che la linguetta di bloccaggio sia rivolta verso sinistra.
  (posizione della linguetta di bloccaggio:
  sinistra ore 9:00
  destra ore 18:00)



- Inserire la manopola in modo che la marcatura sia rivolta verso il basso a sinistra.
- Premere fino al bloccaggio.

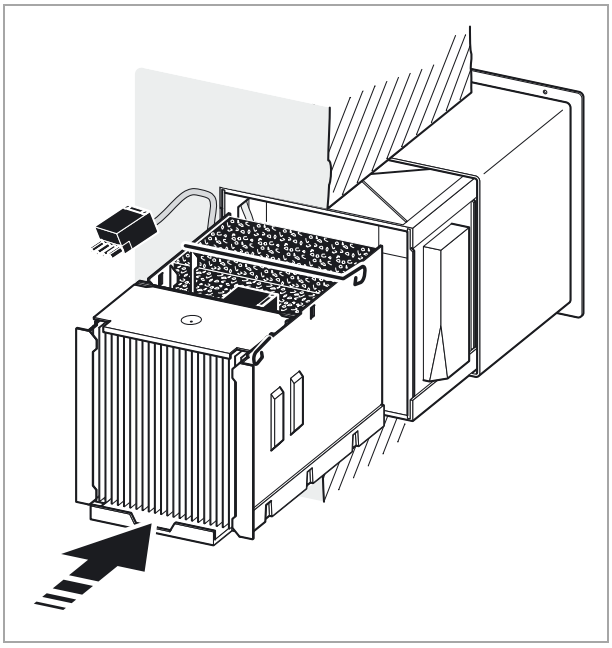


- Ruotare il componente di comando sulla posizione mediana (posizione 0).
- Accendere l'impianto di aerazione.
- ✓ Il display nell'unità di potenza nella scatola del contatore si illumina.

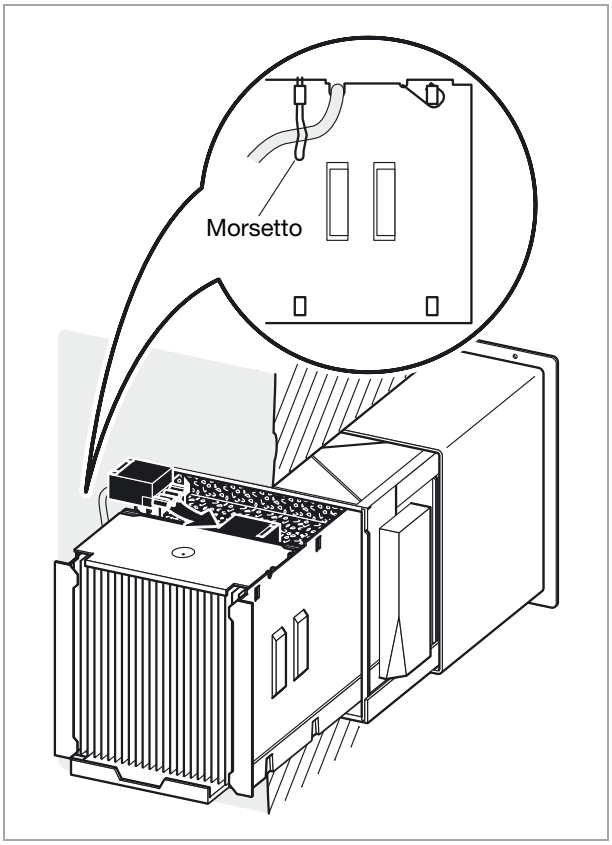


- Cortocircuitare i morsetti A e C dell'unità di potenza.
- ✓ Il display nell'unità di potenza si spenge.
- ✓ Dopo 3 secondi compare sul display la scritta "LErn".
- ✓ Dopo altri 3 secondi compare sul display "EndE".
- Togliere il ponte.
- ✓ L'impianto è pronto per l'uso.

Collegare il Thermo-Lüfter.

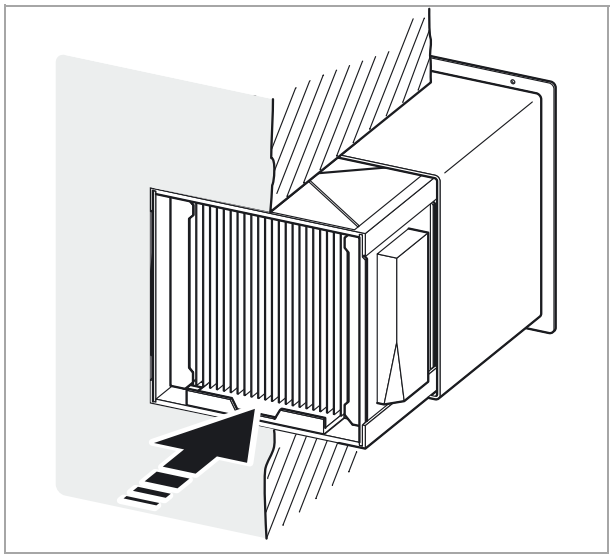


- Rimuovere i due cartoni di supporto dalla parte interna del canale telescopico quando la schiuma di montaggio bicomponente si è indurita e l'intonaco esterno ed interno, la carta da pareti, le piastrelle e simili sono stati applicati.
- Inserire metà dell'innesto completo nel canale telescopico.

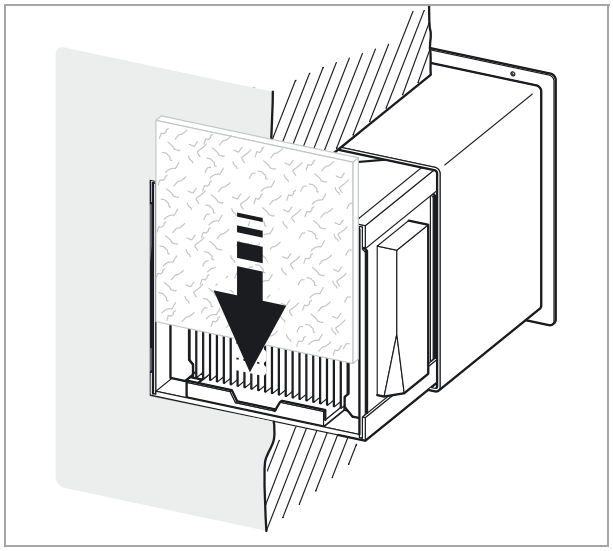


- Inserire la presa di collegamento del cavo nella spina elettrica del supporto del motore.
- Fissare il cavo di collegamento flessibile del motore sotto al morsetto sul lato sinistro dell'innesto.

Pericolo di corto circuito!
Se il cavo resta incastrato o viene schiacciato sussiste pericolo di corto circuito.

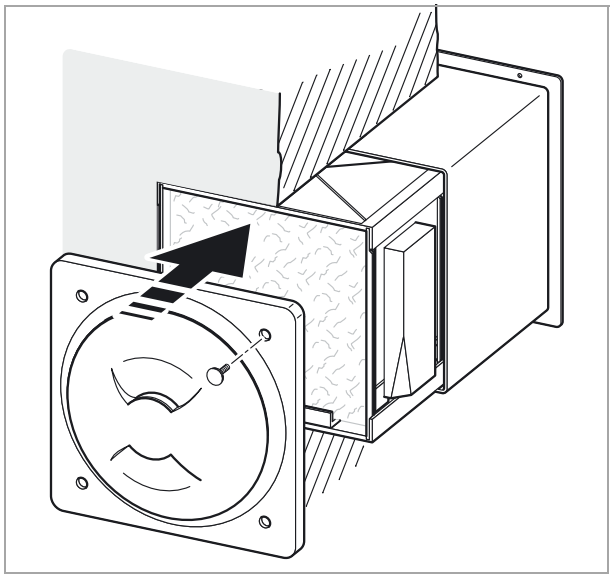


➪ Spingere l'innesto completamente nel canale telescopico.



➪ Installare il filtro dell'aria sul lato della stanza.

In dotazione sono forniti due filtri dell'aria, uno è di ricambio.



➪ Inserire il coperchio interno sul canale telescopico e avvitarlo tramite le quattro viti a testa zigrinata.

Attenzione!
Non serrare troppo le viti.

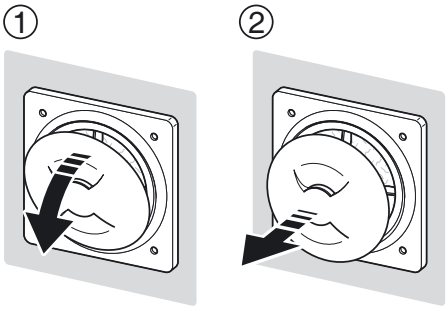
➪ Attivare nuovamente l'interruttore di sicurezza.

Prima messa in funzione e uso

Condizioni per la prima messa in funzione del Thermo-Lüfter

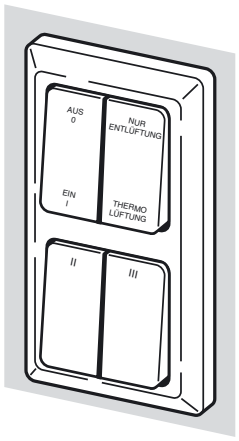
– Tutti i cavi elettrici devono essere cablati correttamente come indicato nello schema elettrico.

– Il rotore del ventilatore deve poter girare liberamente. Nel vano del ventilatore non devono trovarsi oggetti che possano bloccarlo.



– I**l coperchio interno deve essere aperto.** Afferrare le quattro impugnature, portare il coperchio interno in posizione inclinata ① ed estrarlo ②.

Thermo-Lüfter con comandi SL e SL-K



➪ Portare il pulsante per le modalità di funzionamento su **THERMO-LÜFTUNG** (AERAZIONE TERMICA).

➪ Portare il pulsante di accensione su **Ein I** (On).

✓ Il Thermo-Lüfter si accende e dopo 50 o 80 secondi muta il senso di rotazione.

➪ Nel comando singolo SL premere il tasto **NUR ENTLÜFTUNG** (SOLO VENTILAZIONE).

✓ Il Thermo-Lüfter funziona nella modalità Aria di scarico.

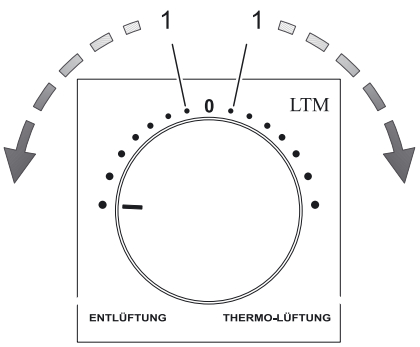
➪ Nel comando doppio SL-K attivare la modalità **NUR ENTLÜFTUNG** (SOLO VENTILAZIONE).

✓ Un Thermo-Lüfter funziona in modalità aria di scarico e il secondo nella modalità Alimentazione aria.

➪ Se si desidera un ricambio d'aria maggiore è possibile, secondo le necessità, impostare **livello II** o **livello III**.

☞ Indicazioni dettagliate sul ricambio del volume d'aria ai diversi livelli di funzionamento si trovano nei dati di rendimento e nei consigli per l'uso pagina 51.

Thermo-Lüfter con il Lüftungsassistent LA 11



- Se la manopola viene ruotata verso sinistra, il sistema di aerazione funziona in modalità **ENTLÜFTUNG** (VENTILAZIONE) o aerazione trasversale.
- Se la manopola viene ruotata verso destra il sistema di aerazione funziona in modalità **THERMO-LÜFTUNG** (AERAZIONE TERMICA).

Modalità

THERMO-LÜFTUNG (AERAZIONE TERMICA)

È in funzione il recupero di calore.
In linea di principio la modalità **THERMO-LÜFTUNG** (AERAZIONE TERMICA) viene consigliata per l'uso permanente durante tutto l'anno.
I livelli dell'aeratore vengono visualizzati sul display, essi vanno da 1 a 5.

ENTLÜFTUNG (VENTILAZIONE)

Il recupero del calore non è in funzione.

I livelli di ventilazione vengono visualizzati sul display, essi vanno da 1 a 5.

Esempio di applicazione:

se in estate la temperatura esterna è inferiore alla temperatura interna, è consigliabile utilizzare la modalità **ENTLÜFTUNG** (VENTILAZIONE). Grazie alla frescura notturna è possibile raggiungere un clima abitativo piacevole.
Nel caso di collegamento accoppiato in controfase si crea un'aerazione trasversale.

Se il sistema di aerazione è spento, il display visualizza la scritta AUS (OFF).

Il display alterna ogni 10 secondi la visualizzazione del contatore delle ore di esercizio (ore di esercizio x 10) alla visualizzazione della modalità di funzionamento.
Nell'esempio vengono indicate 0 ore di esercizio (come alla prima messa in funzione).

Mantenimento e pulizia del Thermo-Lüfter

Il motore e il comando del Thermo-Lüfter non necessitano di manutenzione.

Per ottenere costantemente un buon clima realizzare a cadenze regolari i seguenti lavori di pulizia e mantenimento.

Intervalli di pulizia con aria ambiente pulita

Se nell'ambiente circostante al Thermo-Lüfter non si trovano fonti di polvere o sporcizia come per esempio cantieri, sono sufficienti le seguenti attività di pulizia:

ogni 3 a 6 mesi
o ogni 2200 a 4440 ore circa:

pulire il filtro
– per la descrizione vedere pagina 42.

ogni 12 mesi
o ogni 8760 ore:

pulire l'accumulatore di calore
– per la descrizione vedere pagina 44.

Intervalli di pulizia con aria ambiente sporca

Se nell'ambiente intorno al Thermo-Lüfter si trovano fonti di polvere o sporcizia come per esempio cantieri, sono consigliabili le seguenti attività di pulizia:

ogni 4 a 12 settimane
o ogni 670 a 2000 ore circa:

pulire il filtro dell'aria
– per la descrizione vedere pagina 42.

ogni 6 a 12 mesi
o ogni 4440 a 8880 ore circa:

pulire l'accumulatore di calore
– per la descrizione vedere pagina 44.

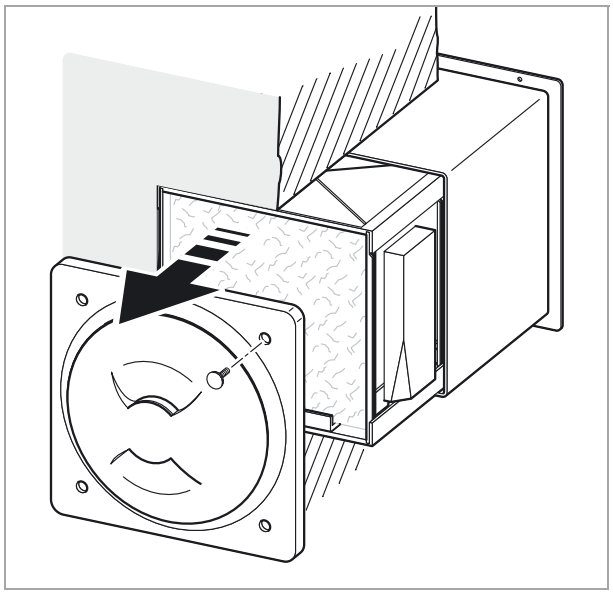
pulire il filtro dell'aria

Solo per LA-11

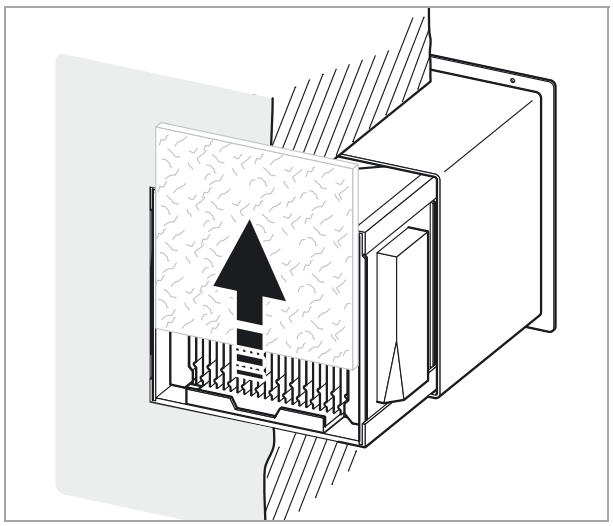
Se l'impianto è dotato del Lüftungsassistent LA 11, è possibile leggere sul display dell'unità di potenza le ore di esercizio (testo visualizzato x 10).

Pericolo di scarica elettrica!

Spengere il comando del Thermo-Lüfter prima dell'inizio delle attività di pulizia.



➪ Svitare il coperchio interno.
Per poter rimuovere il coperchio svitare le quattro viti con testa zigrinata.



➪ Rimuovere il filtro dell'aria.

➪ Lavare il filtro dell'aria in acqua calda.

È possibile ordinare presso la LTM GmbH nuovi filtri della classe G3 (DIN EN 779).

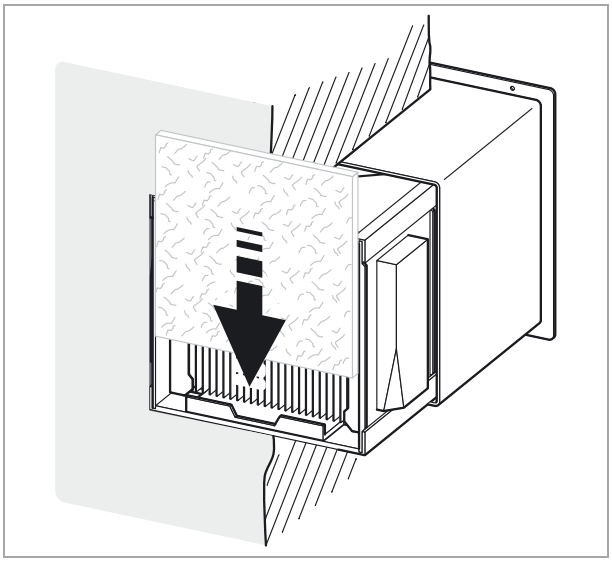
Modulo d'ordine all'indirizzo:

www.ltm.biz

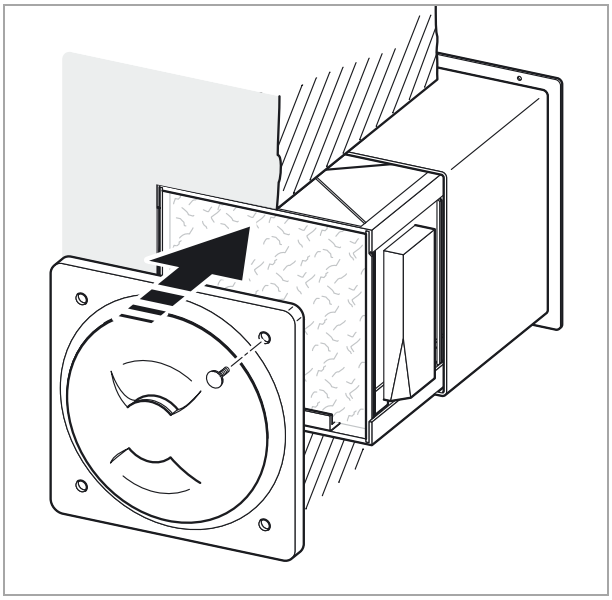
Sezione Download

Pericolo di scarica elettrica!

Lasciar asciugare **completamente** il filtro dell'aria prima del reinserimento nel Thermo-Lüfter, per evitare il pericolo di scariche elettriche.



➪ Reinserire il filtro dell'aria pulito e asciutto.



➪ Reinserire e fissare il coperchio interno.

Attenzione!

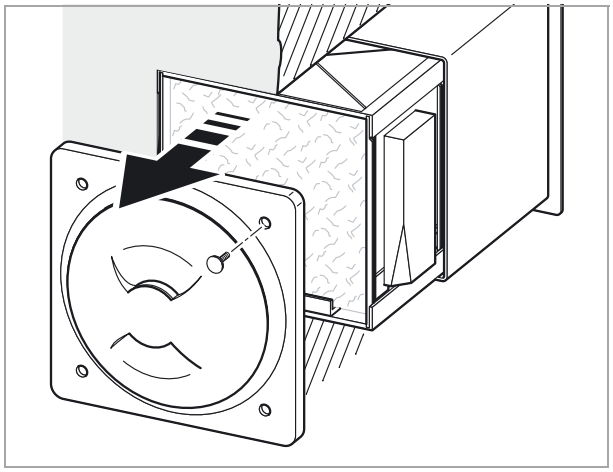
Serrare le viti a mano.

➪ Aprire il coperchio interno come descritto a pagina 39.

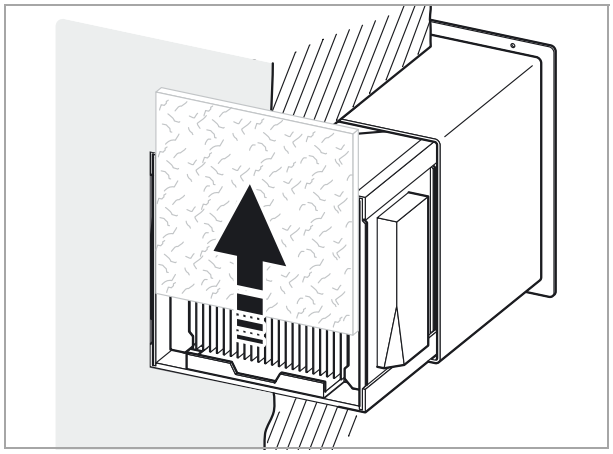
➪ Accendere nuovamente il comando del Thermo-Lüfter.

Pulire l'accumulatore di calore

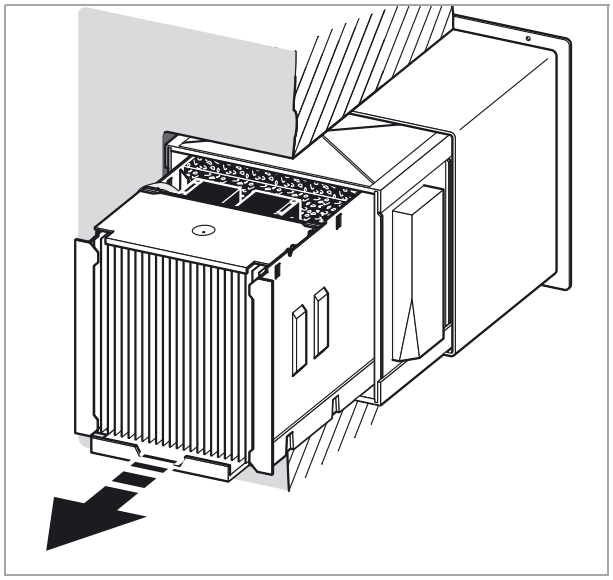
Pericolo di scarica elettrica!
Spengere il comando del Thermo-Lüfter prima dell'inizio delle attività di pulizia.



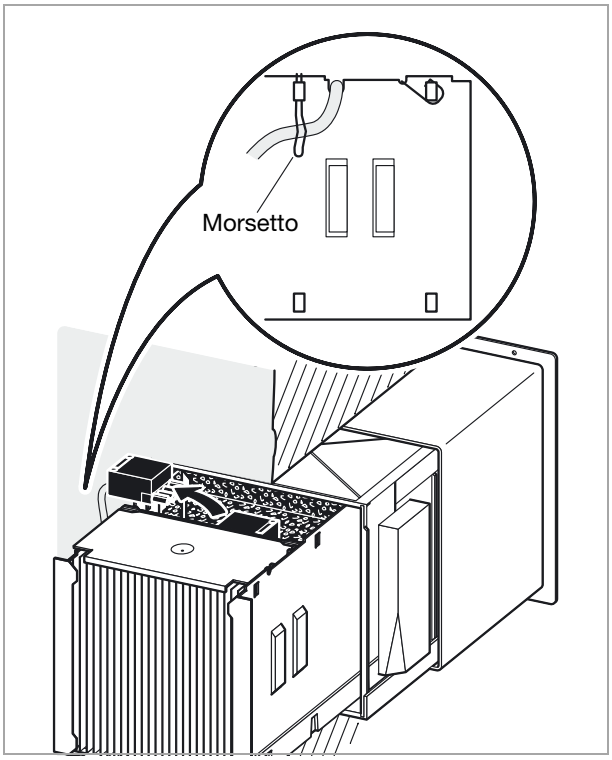
➪ Svitare il coperchio interno.
Per poter rimuovere il coperchio svitare le quattro viti con testa zigrinata.



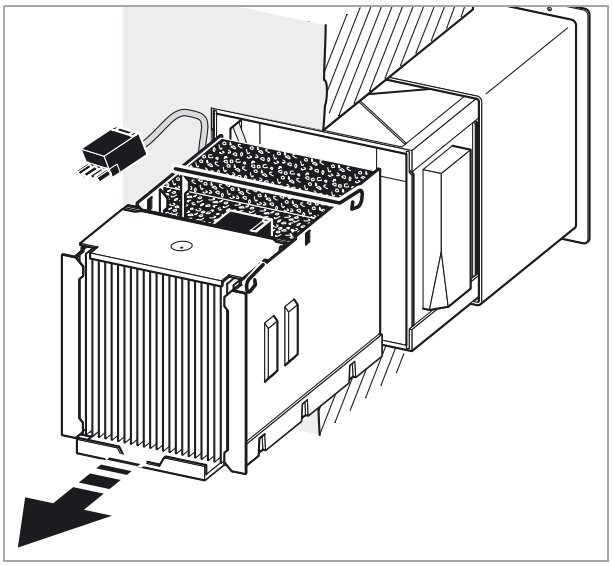
➪ Rimuovere il filtro dell'aria.



➪ Sollevare leggermente l'innesto dal basso e estrarlo per metà dal canale telescopico.



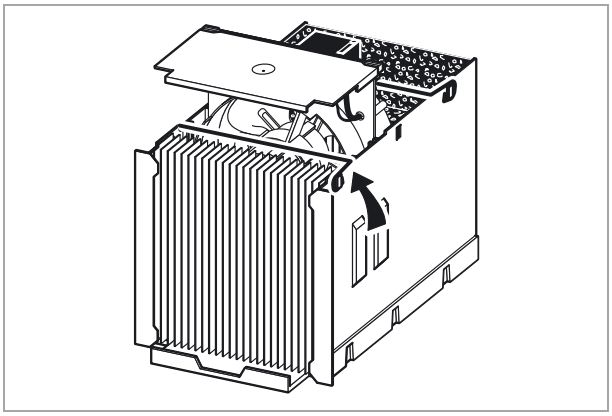
➪ Estrarre la presa di collegamento del cavo dal motore e staccare dal morsetto il cavo di collegamento al lato sinistro del canale telescopico.



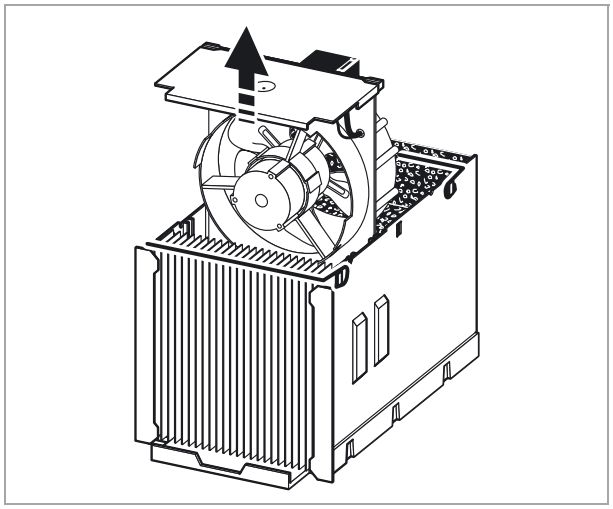
➪ Rimuovere completamente l'innesto dal canale telescopico.

Nel caso in cui il canale telescopico sia sporco, è possibile pulirlo **delicatamente** con un panno asciutto. Fare attenzione a non danneggiarlo.

Pericolo di corto circuito!
In caso di pulizia con liquidi sussiste pericolo di corto circuito.



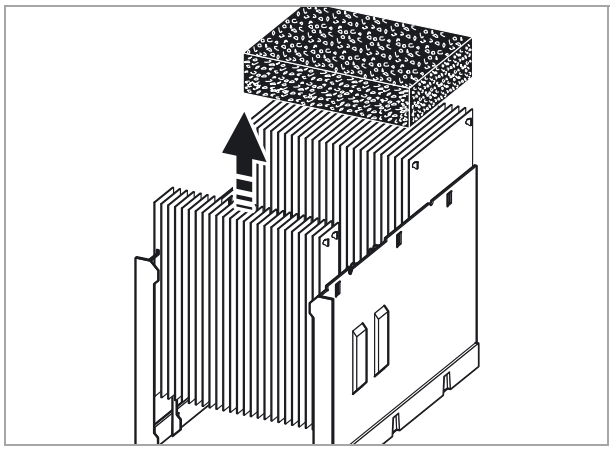
➪ Alzare leggermente il motore.
Aprire la staffa anteriore, adesso è possibile togliere il motore.



➪ Rimuovere il motore.

Se il ventilatore è sporco, è possibile pulire **delicatamente** le pale con un panno asciutto. Fare attenzione a non danneggiarlo.

Pericolo di corto circuito!
In caso di pulizia con liquidi sussiste pericolo di corto circuito.

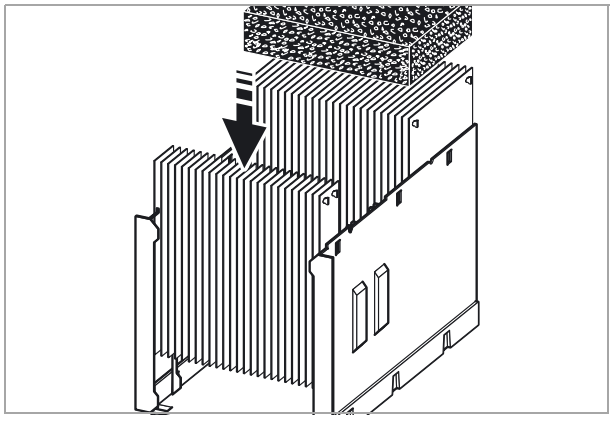


➪ Rimuovere l'accumulatore di calore.
Per far ciò è necessario aprire all'indietro la staffa anteriore. Se necessario è possibile sganciare la staffa posteriore.

➪ Lavare gli accumulatori di calore in acqua calda con un po' di detergente.

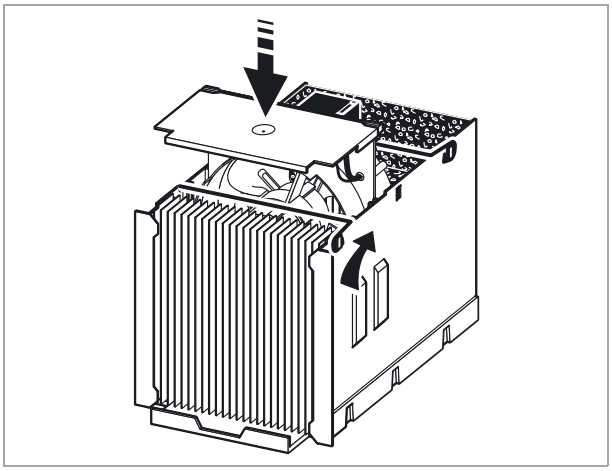
Attenzione!
Non lavare gli accumulatori di calore nella lavastoviglie. Sussiste pericolo di corrosione.

Pericolo di scarica elettrica!
Lasciar asciugare **completamente** l'accumulatore di calore prima di rimontarlo nel Thermo-Lüfter per evitare il pericolo di scariche elettriche.

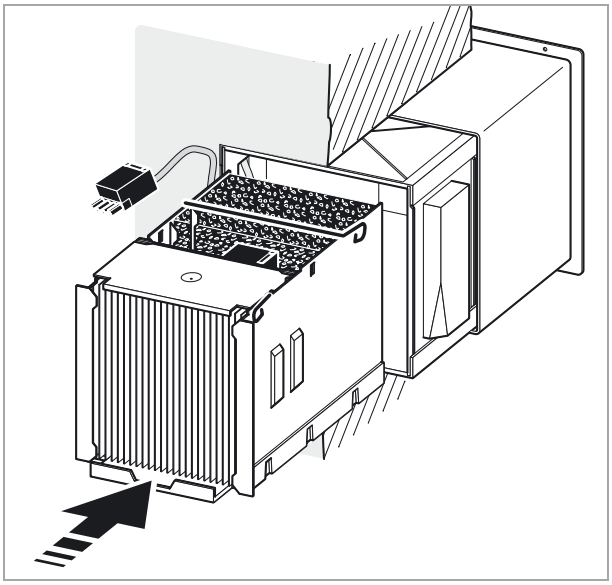


➪ Inserire di nuovo gli accumulatori asciutti

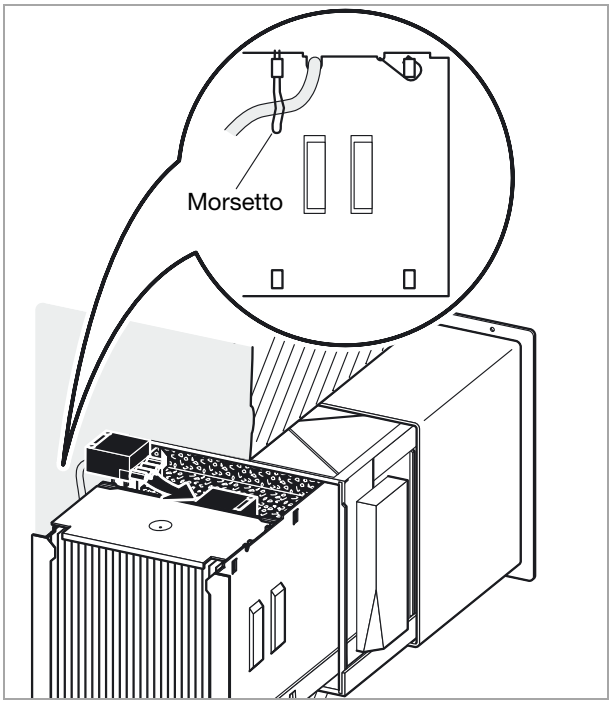
➪ Piegare le due staffe in avanti.



- Inserire il motore fino alla sua metà circa.
- Piegare all'indietro la staffa anteriore.
- Inserire completamente il motore.



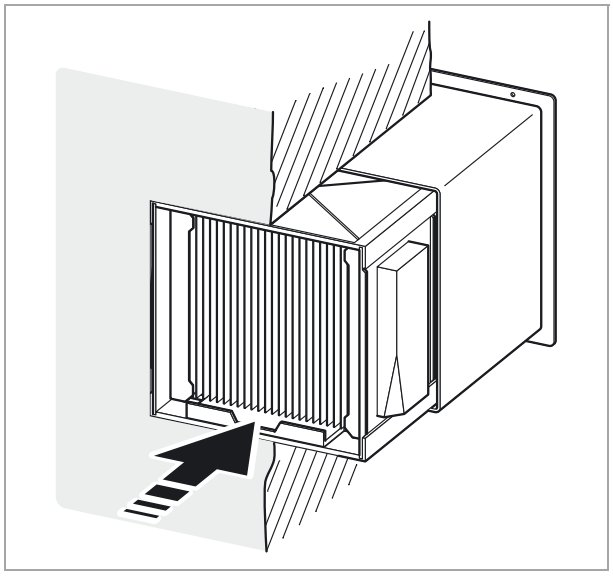
- Inserire metà dell'innesto completo nel canale telescopico.



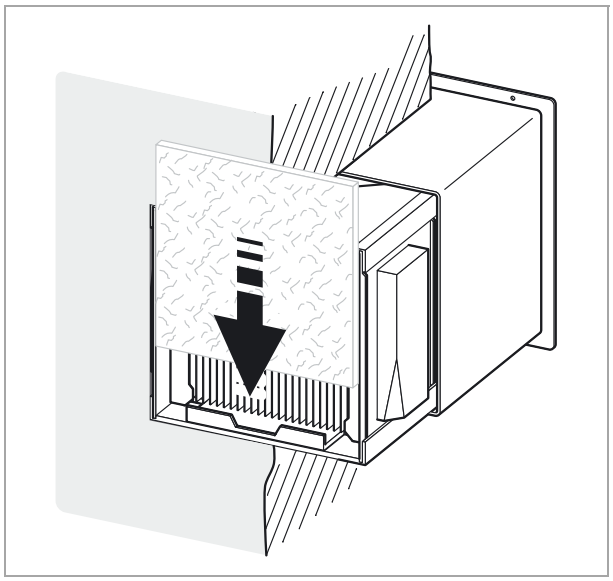
- Fissare il cavo di collegamento flessibile del motore sotto al morsetto sul lato sinistro dell'innesto.

Pericolo di corto circuito!
Se il cavo resta incastrato o viene schiacciato sussiste pericolo di corto circuito.

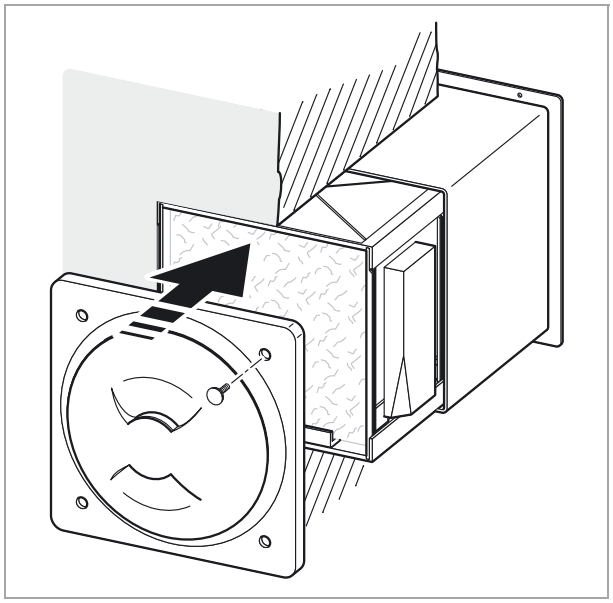
- Inserire la presa del collegamento del cavo nella spina elettrica del supporto del motore.



➪ Spingere l'innesto completamente nel canale telescopico.



➪ Inserire nuovamente il filtro dell'aria.



➪ Inserire e fissare nuovamente il coperchio interno.

Attenzione!
Serrare le viti a mano.

➪ Aprire il coperchio interno come indicato a pagina 39.

➪ Riaccendere il comando del Thermo-Lüfter.

Riparazione dei guasti

La colonna "Autorizzazione" di questa tabella indica chi è abilitato a riparare il guasto.
In caso di dubbio rivolgersi sempre a personale specializzato.

Guasto	Causa	Risoluzione/Provvedimento	Autorizzazione
Il Thermo-Lüfter non funziona o non funziona correttamente.	Tensione elettrica assente	Verificare/attivare l'interruttore di sicurezza dell'edificio.	Utente
	Il ventilatore è bloccato	Spegnere il Thermo-Lüfter! Rimuovere l'oggetto nel vano ventilatore La pala del ventilatore è piegata e tocca la scatola – regolare la posizione della pala/sostituire l'unità motore	Utente Personale specializzato
	Errore di installazione	Verificare che la presa di collegamento del cavo sia nella posizione corretta Controllare i collegamenti dei cavi e gli allacciamenti	Personale specializzato
	Comando guasto	Controllare/modificare l'interruttore del comando Sostituire il comando	Personale specializzato
	Motore dell'aeratore difettoso	Controllare il motore dell'aeratore Sostituire il motore dell'aeratore	Personale specializzato
	LA-11 non impostato correttamente	Impostare LA-11 come indicato a pagina 36	Personale specializzato
Flusso d'aria troppo limitato	Coperchio interno non aperto/non aperto completamente	Aprire completamente il coperchio interno	Utente
	Il filtro dell'aria è molto sporco	Pulire il filtro	Utente
	Gli accumulatori di calore sono molto sporchi	Pulire gli accumulatori di calore	Utente
	Il filtro antipolline è molto sporco	Pulire il filtro antipolline	Utente
Direzione di trasporto dell'aria errata	Errore di installazione	Controllo dell'installazione elettrica	Personale specializzato

Messa fuori servizio e smaltimento

La messa fuori servizio e lo smaltimento del Thermo-Lüfter devono essere effettuate esclusivamente da personale specializzato.

Tutte le persone incaricate di ciò devono aver letto e compreso le istruzioni d'uso.

Pericolo di scarica elettrica!
Prima di effettuare tutti i lavori relativi alla messa fuori servizio e allo smaltimento del Thermo-Lüfter, è necessario disattivare l'interruttore di sicurezza del circuito elettrico.

Messa fuori servizio

- Disattivare l'interruttore di sicurezza per il Thermo-Lüfter.
- Smontare il comando.
- Rimuovere l'innesto come indicato a pagina 44.
- Riempire il canale telescopico con materiale isolante. Ciò facilita la successiva installazione di un nuovo Thermo-Lüfter.
- Chiudere il coperchio interno.

Smaltimento

È possibile destinare in modo corretto il Thermo-Lüfter al riciclaggio come descritto qui di seguito:

Componenti:	**Impiego come:**
comando, motore e cavi	rottami elettronici
tutti i componenti in plastica	rifiuti di plastica
accumulatore di calore	rottami di alluminio

Dati di rendimento *)

Modello **)	Ricambio d'aria	Potenza assorbita durante l'aerazione di base
1130/1230	vedere tabella seguente	5 W
1130 HL/1230 HL	vedere tabella seguente	5 W

Usi consigliati *)

	Combinazione dei sistemi	Ricambio d'aria (m3/h)	Comando consigliato
2 apparecchi	2 x 1130/1230	44 – 112	1 x comando doppio tipo SL-K
3 apparecchi	1 x 1130/1230 e 2 x 1130 HL/1230 HL	44 – 108	1 x Lüftungsassistent LA 11
4 apparecchi	4 x 1130	88 – 224	2 x comandi doppi tipo SL-K oppure 1 x Lüftungsassistent LA 11
4 apparecchi	4 x 1230	88 – 224	1 x Lüftungsassistent LA 11
5 apparecchi	3 x 1130 e 2 x 1130 HL	88 – 187	1 x comando doppio tipo SL-K e 1 x Lüftungsassistent LA 11
5 apparecchi	3 x 1230 e 2 x 1230 HL	88 – 187	1 x Lüftungsassistent LA 11
6 apparecchi	6 x 1130	132 – 336	1 x comando doppio tipo SL-K e 1 x Lüftungsassistent LA 11 oppure 3 x comandi doppi tipo SL-K oppure 1 x Lüftungsassistent LA 11
6 apparecchi	6 x 1230	132 – 336	1 x Lüftungsassistent LA 11
7 apparecchi	5 x 1130 e 2 x 1130 HL	132 – 268	1 x comando doppio tipo SL-K e 1 x Lüftungsassistent LA 11 oppure 2 x comandi doppi tipo SL-K e 1 x Lüftungsassistent LA 11oppure 1 x Lüftungsassistent LA 11
7 apparecchi	5 x 1230 e 2 x 1230 HL	132 – 268	1 x Lüftungsassistent LA 11
8 apparecchi	8 x 1130	176 – 448	1 x comando doppio tipo SL-K e 1 x Lüftungsassistent LA 11 oppure 2 x comandi doppi tipo SL-K e 1 x Lüftungsassistent LA 11 oppure 4 x comandi doppi tipo SL-K oppure 1 x Lüftungsassistent LA 11
8 apparecchi	8 x 1230	176 – 448	1 x Lüftungsassistent LA 11

* Tutti valori indicati sono valori approssimativi e possono essere influenzati da tolleranze di produzione e da oscillazioni di tensione della rete-

** sono dotati di approvazione tecnica (Z-51.3-75) + (Z-51.3-150).

LTM GmbH

Eberhard-Finckh-Straße 55

D-89075 Ulm

Telefono + 49 (0) 7 31 - 40 98 67-0

Telefax + 49 (0) 7 31 - 40 98 67-29

E-Mail info@ltm.biz

Web www.ltm.biz

Fabbrica (sede): Darmcher Grund 18, D-58540 Meinerzhagen

LTM GmbH Tutti i diritti riservati.

Ogni tipo di riproduzione
solo previa autorizzazione della LTM GmbH.